BAB IV

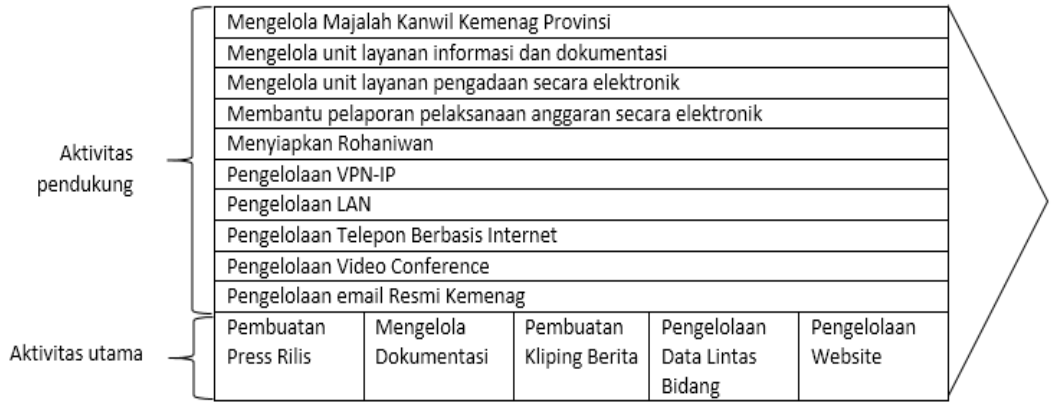
HASIL PENELITIAN

4.1 Fase Pendahuluan : Kerangka Kerja dan Prinsip

4.1.1 Ruang Lingkup Arsitektur *Enterprise*

Sub Bagian Informasi dan Humas memiliki *core business* yang terfokus dalam pengelolaan informasi yang bersumber dari data internal Kementerian Agama, mediator komunikasi antar lembaga serta pengelolaan infrastruktur jaringan informasi yang berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), sehingga tercapainya citra positif bagi Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat dalam memberikan pelayanan yang prima kepada masyarakat.

Sub Bagian Informasi dan Humas memiliki aktivitas utama dan aktivitas pendukung yang digambarkan oleh *value chain*. Aktifitas tersebut mendefinisikan area bisnis yang digambarkan dengan menggunakan *value chain* Michael Porter yang terdapat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.1 *Value Chain* Sub Bagian Informasi dan Humas

Berdasarkan gambar *value chain* tersebut maka deskripsi dari fungsi bisnis tersebut adalah sebagai berikut:

1. Aktivitas utama adalah kegiatan atau proses utama dari fungsi-fungsi/unit-unit yang ada dalam lembaga dalam tujuannya untuk memenuhi persyaratan yang diminta oleh pelanggan ataupun persyaratan lainnya yang berlaku. Proses utama pada Sub Bagian Informasi dan Humas terdiri atas:
   a. Pembuatan *Press rilis*

      Pembuatan *Press rilis* bertujuan untuk memberi informasi baru (program, kegiatan dan capaian Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat), mengklarifikasi suatu hal, dan membentuk pencitraan Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat. *Press rilis* belum pernah dilakukan oleh Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat, dan belum ada Standar Operasional Prosedurnya di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat.

   b. Mengelola Dokumentasi

      Mengelola Dokumentasi bertujuan untuk mendokumentasikan program, kegiatan dan capaian Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat. Adapun dokumentasi tersebut dapat berbentuk foto, audio atau video.

   c. Pembuatan Kliping Berita

      Pembuatan Kliping Berita bertujuan untuk menghimpun berita yang berkaitan dengan Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat dari beberapa surat kabar dan majalah. Kliping ini diserahkan kepada pimpinan sehingga pimpinan dapat mengetahui berita-berita yang berkaitan

dengan Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat yang tengah beredar di masyarakat tanpa harus membaca banyak surat kabar dan majalah. Apabila diperlukan pimpinan dapat melakukan konfirmasi atau bahkan membuat kebijakan dari berita-berita yang telah diterbitkan tersebut.

d. Pengelolaan Data Lintas Bidang/Unit Kerja

   Pengelolaan Data Lintas Bidang/Unit Kerja bertujuan untuk mengumpulkan, mengolah dan menyajikan data dari tiap-tiap bidang dan unit kerja di Tingkat Provinsi Jawa Barat. Data-data ini digunakan sebagai bahan berbagai kegiatan. Diantaranya : Pembuatan profil Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat, Penyusunan Anggaran, Pemintaan Data Keagamaan Oleh Badan Pusan Statistik, dll.

e. Pengelolaan Website

   Pengelolaan Website bertujuan untuk mengumpulkan, mengolah dan mempublikasikan program, kegiatan dan capaian Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat pada portal jabar.kemenag.go.id. Portal ini merupakan sarana publikasi resmi Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat.

2. Aktivitas pendukung adalah proses atau kegiatan yang dilakukan untuk mendukung pelaksanaan aktivitas utama, meliputi proses:

   a. Mengelola majalah Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat

Merupakan kegiatan penerbitan majalah Ikhlas Beramal yang merupakan majalah Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat.

b. Mengelola Unit Layanan Pengelola Informasi dan Dokumentasi (PPID)

   Pelayanan Pengelola Informasi dan Dokumentasi (PPID) merupakan amanah dalam Undang Undang Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik yang harus dilaksanakan oleh setiap badan publik. PPID adalah pejabat yang bertanggungjawab di bidang penyimpanan, pendokumentasian, penyediaan, dan/atau pelayanan informasi di Badan Publik.

c. Mengelola Pelayanan Pengadaan Barang dan Jasa Secara Elektronik (LPSE)

   LPSE adalah unit kerja yang dibentuk di seluruh Kementerian/Lembaga/Satuan Kerja Perangkat Daerah/lnstitusi Lainnya (K/L/D/I) untuk menyelenggarakan sistem pelayanan pengadaan barang/jasa secara elektronik serta memfasilitasi ULP/Pejabat Pengadaan dalam melaksanakan pengadaan barang/jasa secara elektronik. ULP/Pejabat Pengadaan pada Kementerian/Lembaga/Perguruan Tinggi/BUMN yang tidak membentuk LPSE dapat menggunakan fasilitas LPSE yang terdekat dengan tempat kedudukannya untuk melaksanakan pengadaan secara elektronik. Selain memfasilitasi ULP/Pejabat Pengadaan dalam melaksanakan pengadaan barang/jasa secara elektronik LPSE juga melayani registrasi penyedia barang dan jasa yang berdomisili di wilayah kerja LPSE yang bersangkutan.

d. Membantu Pelaporan Pelaksanaan Anggaran Secara Elektronik (e-MPA)

e-MPA merupakan sistem monitoring berupa aplikasi yang berisi beberapa informasi yang wajib diisi oleh satuan kerja sebagai pengguna anggaran. Secara garis besar informasi yang wajib disediakan oleh setiap satuan kerja tersebut adalah data umum berupa data identitas satuan kerja dan identitas para pengelola anggaran, data besaran anggaran yang dikelola, data rencana dan realisasi anggaran, data capaian kegiatan kunci Kementerian Agama dan data pengadaan barang dan jasa pada satuan kerja terkait.

Aplikasi e-MPA tersebut wajib diisi oleh seluruh satuan kerja di lingkungan Kementerian Agama, baik satuan kerja tingkat eselon I Pusat (Sekretariat Jenderal, Inspektorat Jenderal, Direktorat-Direktorat Jenderal, dan Badan Litbang Diklat), Kanwil Kemenag Provinsi, Kantor Kemenag Kab/Kota, Perguruan Tinggi Agama Negeri, Balai Litbang, Balai Diklat, Lajnah Pentashih Alqur'an, dan Madrasah Negeri).

Agar setiap satuan kerja dapat mengisi aplikasi e-MPA dengan baik, maka setiap satuan kerja wajib menunjuk seorang penanggung jawab (PIC) yang menjadi penghubung antara satuan kerja bersangkutan dengan anggota Tim e-MPA Pusat. PIC akan menjadi penanggung jawab dalam proses pengumpulan data pada satuan kerjanya dan pengisian informasi yang terdapat dalam aplikasi e-MPA. Dalam prakteknya PIC dapat merangkap juga sebagai operator atau didampingi operator dalam pengisian aplikasi e-MPA.

e. Menyiapkan Rohaniwan

Jasa rohaniwan dibutuhkan untuk prosesi penyumpahan, baik sumpah jabatan maupun saksi dalam proses hukum. Hampir seluruh instansi/lembaga pemerintah membutuhkan jasa rohaniwan sehingga diperlukan koordinasi yang baik dengan rohaniwan dari semua agama.

f. Pengelolaan VPN-IP

VPN-IP merupakan singkatan dari *Virtual Private Network – Internet Protocol* yang artinya membuat jaringan *private* secara virtual di atas jaringan *public* (umum) seperti internet. VPN-IP digunakan karena Kementerian Agama ingin tetap memperluas jaringan data, namun tetap ingin terhubung ke jaringan local (*private*) Kementerian Agama dengan Kantor Wilayah Propinsi dan Kantor Kabupaten Kota yang tersebar di seluruh Indonesia. Kementerian Agama juga ingin memberikan hak akses kepada pegawai sebagai fasilitas yang efektif dan efisien agar dapat terhubung ke jaringan lokal milik Kementerian Agama di manapun mereka berada. Kementerian Agama perlu suatu jaringan lokal yang jangkauannya luas, tidak bisa diakses oleh sembarang orang, tetapi hanya orang yang memiliki hak akses saja yang dapat terhubung ke jaringan lokal tersebut sehingga keamanan institusi dapat terjaga.

g. Pengelolaan LAN

Local Area Network biasa disingkat LAN adalah jaringan komputer yang jaringannya hanya mencakup wilayah kecil; seperti jaringan komputer kampus, gedung, kantor, dalam rumah, sekolah atau yang lebih kecil. Saat

ini, kebanyakan LAN berbasis pada teknologi IEEE 802.3 Ethernet menggunakan perangkat switch, yang mempunyai kecepatan transfer data 10, 100, atau 1000 Mbit/s. Selain teknologi Ethernet, saat ini teknologi 802.11b (atau biasa disebut *Wi-fi*) juga sering digunakan untuk membentuk LAN. Tempat-tempat yang menyediakan koneksi LAN dengan teknologi *Wi-fi* biasa disebut *hotspot*.

h. Pengelolaan Telepon Berbasis Internet

Telepon Berbasis Internet adalah teknologi yang menjadikan media internet untuk bisa melakukan komunikasi suara jarak jauh secara langsung. Sinyal suara analog, seperti yang didengar ketika berkomunikasi di telepon diubah menjadi data digital dan dikirimkan melalui jaringan berupa paket-paket data secara *real time*.

Dalam komunikasi Telepon Berbasis Internet, pemakai melakukan hubungan telepon melalui terminal yang berupa telepon biasa. banyak keuntungan yang dapat diambil dengan menggunakan Telepon Berbasis Internet, diantaranya adalah dari segi biaya jelas lebih murah dari tarif telepon tradisional, karena jaringan IP bersifat global. Sehingga untuk hubungan Internasional dapat ditekan hingga 70%. Selain itu, biaya pemeliharaan dapat ditekan karena *voice* dan data *network* terpisah, sehingga Telepon Berbasis Internet dapat ditambah, dipindah dan diubah. Hal ini karena Telepon Berbasis Internet dapat dipasang di sembarang ethernet dan IP address, tidak seperti telepon konvensional yang harus mempunyai port tersendiri di Sentral atau PBX (*Private Branch Exchange*).

i. Pengelolaan *Video Conference*

Video Conference digunakan untuk melakukan koordinasi dan konsultasi baik antar satuan kerja di pusat maupun di daerah. Pemanfaatan perangkat *video conference* telah terbukti memberikan dampak yang cukup signifikan terhadap penghematan perjalanan dinas.

Saat ini hanya 8 Kantor Wilayah Kementerian Agama Propinsi yang memiliki perangkat *video conference* dan berfungsi baik sesuai dengan standar yang dintentukan oleh Pusat Informasi dan Hubungan Masyarakat Kementerian Agama yaitu : Propinsi Sumatera Utara, Jambi, D.I. Yogyakarta, Nusa Tenggara Barat, Sulawesi Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, dan Sulawesi Tenggara.

j. Pengelolaan email resmi Kementerian Agama

Surat elektronik (email) adalah media atau sarana yang dapat digunakan untuk saling bertukar informasi dan data dalam bentuk teks, grafis dan audio visual dari satu komputer ke komputer lainnya dalam suatu jaringan intranet maupun internet.

Sesuai dengan Surat Edaran (SE) Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 6 Tahun 2013 tentang Penggunaan Alamat Email Resmi Pemerintah Pada Instansi Pemerintah bahwa diharapkan mulai 1 Januari 2014 seluruh penggunaan surat elektronik (email) untuk kepentingan dinas diminta memanfaatkan email milik Kementerian/Instansi masing-masing.

Satuan/unit kerja dan pegawai Kementerian Agama yang secara aktif memanfaatkan surat elektronik (email) untuk kepentingan dinas wajib menggunakan email dinas Kementerian Agama.

Ruang lingkup arsitektur *enterprise* pada Sub Bagian Informasi dan Humas Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat dalam pembangunan sistem adalah pada aktivitas utama. Hal ini dikarenakan aktivitas utama sebagai proses bisnis inti di instansi belum menggunakan sistem dan masih dikerjakan secara manual. *Stakeholder* yang terlibat dengan aktifitas *value chain* dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 *Stakeholder* yang Terlibat Dengan Aktifitas *Value Chain*

No	AKTIFITAS	***STAKEHOLDER***				
		Kemenag RI	**Kemenag Kanwil**	**Kemenag Kabupten/Kota**	**Instansi Pemerintah Lain**	**Masyarakat**
1	**Aktivitas utama**					
A	Pembuatan *Press rilis*		Kabag TU, Kasubbag INMAS, Staf INMAS			
B	Mengelola Dokumentasi		Kabag TU, Kasubbag INMAS, Staf INMAS			
C	Pembuatan Kliping Berita		Kabag TU, Kasubbag INMAS, Staf INMAS			
D	Pengelolaan Data Lintas Bidang	Esselon I, II Kemenag RI, Esselon III PINMAS Kemenag RI	Kabag TU, Kasubbag INMAS, Staf INMAS, Bidang-Bidang, Sub Bagian, Pembimas	Kementerian Agama Kabupten/Kota		
E	Pengelolaan Website		Kasubbag INMAS, Staf INMAS, Bidang-Bidang, Sub Bagian, Pembimas	Kementerian Agama Kabupten/Kota		
2	**Aktivitas pendukung**					
A	Mengelola majalah Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat		Seluruh Pegawai Kanwil Kemenag Provinsi Jawa Barat	Seluruh Pegawai Kemenag Kabupaten/Kota		

Tabel 4.1 *Stakeholder* yang Terlibat Dengan Aktifitas *Value Chain* (lanjutan)

No	AKTIFITAS	*STAKEHOLDER*				
		Kemenag RI	**Kemenag Kanwil**	**Kemenag Kabupten/Kota**	**Instansi Pemerintah Lain**	**Masyarakat**
B	Mengelola Pelayanan Pengelola Informasi dan Dokumentasi (PPID)	PPID Kemenag RI	Bagian TU, Sub Bagian-Sub Bagian, Bidang-Bidang, Pembimas	PPID Tingkat Kabupaten/Kota	Instansi Pemerintah yang memelukan data keagamaan	Masyarakat yang memerlukan data keagamaan
C	Mengelola Pelayanan Pengadaan Barang dan Jasa Secara Elektronik (LPSE)		Bagian TU, Sub Bagian-Sub Bagian, Bidang-Bidang, Pembimas			
D	Membantu Pelaporan Pelaksanaan Anggaran Secara Elektronik	Biro Perencanaan, Biro Keuangan Kemenag RI	Sub Bagian Perencanaan dan Keuangan	Sub Bagian TU Kemenag Kabupten/Kota, Madrasah		
E	Menyiapkan Rohaniwan		Kanwil Kemenag		Instansi pemerintah	
F	Pengelolaan VPN-IP	PINMAS	Bagian TU, Sub Bagian-Sub Bagian, Bidang-Bidang, Pembimas			
G	Pengelolaan LAN		Bagian TU, Sub Bagian-Sub Bagian, Bidang-Bidang, Pembimas			
H	Pengelolaan Telepon Berbasis Internet		Kepala Kanwil, Kabbag TU, Kasubbag INMAS, Staf INMAS			

Tabel 4.1 *Stakeholder* yang Terlibat Dengan Aktifitas *Value Chain* (lanjutan)

No	AKTIFITAS	*STAKEHOLDER*				
		Kemenag RI	**Kemenag Kanwil**	**Kemenag Kabupten/Kota**	**Instansi Pemerintah Lain**	**Masyarakat**
I	Pengelolaan Video Conference	Kemenag RI	Kepala Kanwil, Kabag TU, Kepala Bidang			
J	Pengelolaan email Resmi Kemenag		Seluruh pegawai Kanwil	Seluruh Pegawai Kemenag Kabupaten/Kota, Madrasah, KUA		

4.1.2 Dukungan Pembangunan Arsitektur *Enterprise*

Pada tahapan ini melakukan pendefinisian komitmen yang berhubungan dengan manajemen. Komitmen yang dimaksud adalah berhubungan dengan beberapa kebijakan yang berkenaan dengan perancangan arsitektur *enterprise* yang selaras dengan tugas pokok dan fungsi dari Sub Bagian Informasi dan Humas Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat.

Berikut adalah beberapa kebijakan yang terkait dengan dukungan perancangan arsitektur *enterprise* :

1. Undang-undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik;
2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik;
3. Undang-undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik;
4. Peraturan Menteri Agama Nomor 13 Tahun 2012 tentang Organisasi dan Tata Kerja Instansi Vertikal Kementerian Agama;
5. Keputusan Menteri Agama Nomor 137 Tahun 2002 tentang Pengelolaan Informasi Keagamaan Departemen Agama;
6. Surat Edaran Sekretaris Jenderal Kementerian Agama Nomor : Sj/B.VIII/2/HM.00/4044/2013 tentang Optimalisasi Tugas dan Fungsi Sub Bagian Informasi dan Hubungan Masyarakat;
7. Surat Edaran Sekretaris Jenderal Kementerian Agama Nomor : SJ/B.VIII/2/HM.00/513/2015 tentang Pemanfaatan Surat Elektronik (E-Mail) pada Kementerian Agama;

8. Surat Sekretaris Jenderal Kementerian Agama Nomor : SJ/B.VIII/2/HM.01/607-07/2015 tentang Penyediaan Perangkat *Video Conference*.

Selain beberapa kebijakan di atas, diperoleh juga komitmen pimpinan dengan adanya rencana pengembangan infrastruktur Teknologi Informasi dan perancangan arsitektur *enterprise*.

4.1.3 Prinsip Arsitektur *Enterprise*

Prinsip-prinsip yang dibangun pada dokumen ini digunakan sebagai aturan dan panduan dalam pembangunan arsitektur *enterprise*. Prinsip ini dibangun berdasarkan kebutuhan dan budaya pekerjaan instansi sehingga diharapkan mampu mendukung instansi dalam pencapaian misi. Prinsip bisnis dapat dilihat pada Tabel 4.2, prinsip data dapat dilihat pada Tabel 4.3, prinsip keamanan data dapat dilihat pada Tabel 4.4, dan prinsip aplikasi dan teknologi dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.2 Prinsip Bisnis

Nama	**Efektifitas dan efisiensi proses bisnis**
Pernyataan	Penggunaan sistem yang terintegrasi dapat memberikan efektifitas dan efisiensi proses bisnis yang dijalankan.
Latar belakang	Proses bisnis yang dilakukan pada Sub Bagian Informasi dan Humas masih dilakukan secara manual. Aliran informasi yang saat ini dibutuhkan adalah aliran informasi yang tepat dan baik. Maka dari itu kecepatan pengolahan dan penggunaan sumber daya menjadi fokus utama saat ini.
Implikasi	Sistem yang dibangun mampu memudahkan aliran informasi dalam melakukan proses bisnis yang saat ini masih dilakukan secara manual.

Tabel 4.3 Prinsip Data

Nama	**Data adalah aset dan dapat diakses dengan baik**
Pernyataan	Pengolahan dan pengaksesan data yang sesuai dengan kebutuhan.
Latar belakang	Pengolahan dan pengaksesan data yang ada saat ini tidak terkoordinasi dan data yang berkaitan dengan kegiatan masih tersebar. Oleh karena itu pengolahan dan pengaksesan data tersebut dapat membantu kegiatan yang dilakukan oleh instansi.
Implikasi	Adanya standarisasi penyimpanan data yang dapat dipahami oleh seluruh pegawai yang terlibat. Standarisasi yang dimaksud adalah penentuan nama dan format file. Hak akses terhadap data disesuaikan dengan hak akses pengguna.

Tabel 4.4 Prinsip Keamanan Data

Nama	**Keamanan Data**
Pernyataan	Data yang digunakan adalah data yang hanya dapat diakses oleh pihak dengan otoritas tertentu.
Latar belakang	Dalam pembangunan sistem, tidak semua pengguna dapat mengakses semua data yang ada. Hanya pengguna dengan otoritas tertentu yang memiliki pengetahuan terhadap data.
Implikasi	Hak akses terhadap data disesuaikan dengan hak akses pengguna.

Tabel 4.5 Prinsip Aplikasi dan Teknologi

Nama	**Sistem dapat bekerja dengan menggunakan teknologi yang sudah ada di instansi**
Pernyataan	Sistem yang dibangun dituntut untuk menyesuaikan dengan teknologi yang ada sebagai sarana penggunaan sistem yang akan dibangun.
Latar belakang	Prioritas pertama dari pembangunan sistem adalah sesuai kebutuhan bisnis dan pengguna serta penggunaan teknologi yang sudah ada, dimana Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat merupakan instansi pemerintah yang pendanaannya dibatasi.
Implikasi	Sistem yang akan dibangun harus mampu bekerja dengan menggunakan teknologi yang sudah ada di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat.

Berdasarkan dari hasil yang didapat pada tabel di atas, prinsip yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan sistem yang terintegrasi dapat memberikan efektifitas dan efisiensi proses bisnis yang dijalankan.
2. Pengolahan dan pengaksesan data yang sesuai dengan kebutuhan.
3. Data yang digunakan adalah data yang hanya dapat diakses oleh pihak dengan otoritas tertentu.
4. Sistem yang dibangun dituntut untuk menyesuaikan dengan teknologi yang ada sebagai sarana penggunaan sistem yang akan dibangun.

4.2 Manajemen Kebutuhan

Pada fase ini dilakukan penggalian kebutuhan (*requirements)* organisasi serta mendokumentasikan kebutuhan di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat. Tujuan fase ini menyediakan data hasil observasi mengenai pengidentifikasian arsitektur Sistem Informasi/Teknologi Informasi saat ini yang akan digunakan pada siklus ADM.

4.2.1 Pemanfaatan Secara Umum Sistem Informasi/Teknologi Informasi

Dari hasil observasi menunjukkan bahwa komitmen pimpinan sangat mendukung terhadap pemanfaatan sistem dan teknolgi informasi di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat. Pada saat ini arsitektur dan teknologi informasi ada yang digunakan untuk mendukung aktivitas bisnis, walaupun belum secara menyeluruh. Perancangan arsitektur *enterprise* ini selain

untuk mendukung proses bisnis pada Sub Bagian Informasi dan Hubungan Masyarakat sebagai koordinator Teknologi Informasi dan Komunikasi di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat, juga dapat memberikan layanan pada proses lainnya dan membuka ruang bagi pemanfaatan sistem informasi lebih luas lagi.

4.2.2 Kebutuhan Teknologi *Software*

Saat ini Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat belum mempunyai aplikasi yang digunakan untuk pengolahan data proses bisnis pada aktivitas utama. Namun penggunaan teknologi *software* untuk membantu memenuhi kebutuhan sudah digunakan**.** Berikut adalah tabel yang menyajikan daftar pemanfaatan *software*.

Tabel 4.6 Daftar Pemanfaatan *Software*

No	Kategori *Software*	Nama Produk
1	Sistem Operasi	Ms. Windows XP Professional, Ms. Windows 7, Linux
2	DBMS	My SQL, Ms. Access
3	Pengolahan Data Office	Ms. Word, Ms. Excel, Adobe Reader
4	Lainnya	Adobe Photoshop, Corel Draws, Avira Antivirus, dan lainnya.
5	Sistem Informasi	Sistem Informasi Bimbingan Masyarakat Islam, Education Management Information System, Sistem Informasi Rencana Umum Pengadaan, SIMAK Barang Milik Negara, dll.

Berdasarkan Surat Edaran No.SJ/B.VIII/2/HM.00/4044/2013 Tentang Optimalisasi Tugas dan Fungsi Sub Bagian Informasi dan Hubungan Masyarakat, dibutuhkan *software* untuk pengelolaan Subbagian Informasi dan Hubungan

Masyarakat sebagai koordinator Teknologi Informasi dan Komunikasi di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat dan masih belum tercakup pada Tabel 4.6 Daftar Pemanfaatan *Software*. *Software* INMAS tersebut diantaranya harus bisa mengakomodasi press rilis, dokumentasi, kliping berita, dan data lintas bidang/unit kerja.

4.2.3 Kebutuhan Teknologi *Hardware*

Pada tahapan ini dilakukan observasi pada teknologi dan *hardware* komputer-komputer untuk proses-proses pengelolaan data pada masing-masing bidang, Sub Bagian dan Pembimas di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat. Dari hasil observasi ini didapatkan inventaris *hardware* berupa komputer yang akan dijadikan dasar untuk rencana migrasi jangka panjang. Saat ini di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat terdapat lebih dari 300 komputer yang digunakan oleh *end user* berupa laptop dan PC *desktop*, penyebarannya dapat dilihat pada tabel 4.8. Sedangkan untuk teknologi *hardware* yang digunakan dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.7 Jumlah Komputer

No	Ruangan per Bagian	PC	Laptop
1	Kepala Kanwil	1	1
2	Kepala Bagian TU	1	1
3	Sekretariat Pimpinan	2	
4	Sub Bagian Ortala dan Kepegawaian	28	9
5	Subbgiatan Perencanaan dan Keuangan	3	37
6	Sub Bagian Hukum dan KUB	1	4
7	Sub Bagian Informasi dan Humas	4	8
8	Sub Bagian Umum		9
9	Bidang Pendidikan Madrasah	6	34
10	Bidang Pendidikan Pondok Pesantren	4	16
11	Bidang Pendidikan Agama Islam	4	14
12	Bidang Penyelenggaraan Haji dan Umrah	20	11

Tabel 4.7 Jumlah Komputer (Lanjutan)

No	Ruangan per Bagian	PC	Laptop
13	Bidang Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syariah	3	20
14	Bidang Penerangan Agama Islam, Zakat dan Wakaf	5	10
15	Pembimbing Masyarakat Kristen	1	7
16	Pembimbing Masyarakat Katolik	1	8
17	Pembimbing Masyarakat Hindu	1	3
18	Pembimbing Masyarakat Budha	3	5
19	Gudang (Inventaris)	84	6
20	Ruang Audit	2	
21	LPSE	6	
22	Layanan Publik	8	
	JUMLAH	**188**	**203**

Tabel 4.8 Pemanfaatan Teknologi *Hardware*

No	*Hardware*	Type
1	PC (Personal Computer)	Standards
2	Laptop	Standards
3	Storage	Harddrive, Flashdisk, CD/DVD
4	Input Output device	CD/DVD, Mouse, keyboard, Scanner, Printer

Berdasarkan Surat Edaran No.SJ/B.VIII/2/HM.00/4044/2013 Tentang Optimalisasi Tugas dan Fungsi Sub Bagian Informasi dan Hubungan Masyarakat, dibutuhkan *hardware* untuk mendukung pengelolaan Subbagian Informasi dan Hubungan Masyarakat sebagai koordinator Teknologi Informasi dan Komunikasi di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat. Teknologi *Hardware* yang dibutuhkan tetapi belum terdapat pada Tabel 4.8 Pemanfaatan teknologi *hardware* diantaranya Server untuk menyimpan berita keagamaan, data keagamaan dan data pendidikan. Selain itu dibutuhkan juga infrastruktur *disaster recovery* sehingga keamanan data dan jaringan lebih terjamin.

4.2.4 Kebutuhan Teknologi Jaringan

Identifikasi dan inventarisasi jaringan komputer saat ini diperlukan untuk melihat kondisi infrastruktur jaringan yang akan digunakan dalam perancangan arsitektur *enterprise*. Kondisi jaringan komputer akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Server lokal yang terletak di ruangan server, karena sudah *out of date* maka tidak digunakan.
2. Untuk jaringan internet digunakan jaringan VPN-IP. Selain itu juga menggunakan jasa internet service provider (ISP), yaitu indonet dan speedy.
3. Pada jaringan nirkabel atau *wireless*, perangkat jaringan yang dipakai adalah *access point*.

Berdasarkan Surat Edaran No.SJ/B.VIII/2/HM.00/4044/2013 Tentang Optimalisasi Tugas dan Fungsi Sub Bagian Informasi dan Hubungan Masyarakat, dibutuhkan jaringan komputer untuk mendukung pengelolaan Subbagian Informasi dan Hubungan Masyarakat sebagai koordinator Teknologi Informasi dan Komunikasi di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat. Kebutuhan jaringan komputer tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan layanan yang lebih handal, cepat, aman dan *no error*.

4.3 Menentukan Visi Arsitektur

Dalam pemodelan arsitektur *enterprise* ini tidak lepas dari visi yang menjadi tujuan akhir pemodelan ini. Visi ini diperoleh dari berbagai masukkan seperti visi dan misi Kementerian Agama, tugas dan fungsi Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat, tugas dan fungsi Sub Bagian Informasi dan Hubungan

Masyarakat sebagai koordinator Teknologi Informasi dan Komunikasi Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat. Dalam penelitian ini yang menjadi visi dari pemodelan arsitektur ini adalah seperti telah dibahas dalam tujuan penelitian yang tertuang pada BAB I, yaitu :

1. Mendokumentasikan sistem dan teknologi yang ada saat ini sebagai dasar pengembangan model arsitektur *enterprise*.
2. Membangun model arsitektur *enterprise* menggunakan TOGAF ADM yang dapat diterapkan di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat serta memberikan rekomendasi pedoman pembangunan dan pengembangan sistem informasi dalam membantu aktifitas-aktifitas pelayanan sehari-hari.
3. Merancang arsitektur *enterprise* menggunakan TOGAF ADM yang berupa arsitektur data, aplikasi dan teknologi.
4. Merancang arsitektur *enterprise* menggunakan TOGAF ADM yang selalu meng-*update* berita keagamaan (*press rilis*, kliping berita, dan dokumentasi).
5. Merancang arsitektur *enterprise* menggunakan TOGAF ADM yang selalu meng-*update* data pendidikan dan keagamaan.

4.4 Pemodelan Arsitektur Bisnis

Pada tahapan ini dilakukan pemodelan arsitektur terhadap proses-proses bisnis yang terkait langsung dengan Sub Bagian Informasi dan Hubungan Masyarakat selaku koordinator teknologi informasi dan komunikasi pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat. Dalam proses perancangan

arsitektur bisnis ini menggunakan metoda *Business Process Mapping* (*BPM*) dan notasi yang digunakan adalah *Business Process Mapping Notation* (*BPMN*).

4.4.1 Analisis Proses Bisnis Saat Ini

4.4.1.1 Lingkungan Bisnis

Lingkungan bisnis digunakan untuk mendeskripsikan masalah yang terjadi di dalam instansi baik dari sudut pandang eksternal dan internal. Lokasi, budaya, dan hukum digunakan sebagai sudut pandang lingkungan bisnis eksternal yang mempengaruhi dalam pembangunan arsitektur *enterprise*.

4.4.1.2 Lokasi dan Budaya

Terbentuknya Departemen Agama Pusat yang dilengkapi dengan strukturnya bidang teknis di bawah Direktorat daerah Jawa Barat dibentuk Jawatan Urusan Agama; Jawatan Pendidikan Agama; Jawatan Penerangan Agama dan Jawatan Peradilan Agama: berdiri secara mandiri langsung bertanggung jawab ke Direktoratnya masing-masing.

Begitupun di daerah Kabupaten/Kota dibentuk Kantor Urusan Agama; Kantor Pendidikan Agama; Kantor Penerangan Agama dan Pengadilan Agama, dengan ujung tombak di Kecamatan adanya Kantor Urusan Agama dan para Penilik Agama.

Dalam perkembangannya istilah Jawatan diganti dengan Inspeksi Urusan Agama; Inspeksi Pendidikan Agama; lnspeksi Penerangan Agama dan Inspeksi

Peradilan Agama, termasuk pergantian istilah di daerah Kabupaten/ Kota, kecuali Pengadilan Agama dan KUA serta para penilik tetap tidak ada perubahan.

Sejak tahun 1972 dengan struktur baru Departemen Agama dibentuk Perwakilan Departemen Agama Provinsi dan Kabupaten/Kota dan istilah Inspeksi diganti dengan Bidang untuk Tingkat Provinsi dan Seksi untuk Kabupaten/Kota, juga ada tambahan Bidang dan Seksi yaitu Bidang Perguruan Agama Islam dan Bidang Urusan Haji.

Dengan perubahan struktur baru, maka dengan digantinya istilah Perwakilan menjadi Kantor Wilayah Departemen Agama Provinsi, maka menjadi satu atap, tidak seperti semula masing-masing mengurusi kebutuhannya melalui Direktoratnya masing-masing.

Kepala Perwakilan Departemen Agama Provinsi pertama R.H.A Satori yang merangkap menjadi Kepala Bidang Urusan Agama Islam; Kepala Kantor Wilayah pertama atau urutan kedua dari perubahan Perwakilan DEPAG menjadi Kantor Wilayah DEPAG; Kol. (Purn.) H. Abyan Soleiman; Ketiga H. Zaini Dahlan, MA; Keempat Drs. H. Ramli; Kelima Drs. H. O. Rahmat Aziz.

Keenam Drs. H. M. Syamsuddin; Ketujuh Drs. H. O. Djauharuddin AR; Kedelapan H. Muchtar Zarkasyi, SH; Kesembilan Drs. H. Mubarok; Kesepuluh Drs. H. Mamak Mokh. Zain; Kesebelas Drs. H. Yusuf Sodik; Keduabelas Drs. H. Ilk Makib. Lc; Ketigabelas Drs. H. Muhaimin Luthfie, MM, keempatbelas Drs. H. Saeroji, MM dan kelimabelas Drs. H. A. Buchori, MM.

Dalam perjalanannya yang tadinya Kantor terpisah di berbagai tempat di Kota Bandung, maka dengan berdirinya Gedung Kantor Wilayah Departemen

Agama Provinsi Jawa Barat di Jalan Jenderal Sudirman 644 Bandung menjadi satu atap.

4.4.1.3 Bagan Hirarki Fungsi Bisnis

Setelah melakukan inisiasi terhadap area fungsi bisnis organisasi dengan pemanfaatan *value chains* dan penelaahan siklus dari setiap fungsi seperti yang diuraikan sebelumnya, maka selanjutnya yang akan dilakukan adalah menyusun struktur dekomposisi fungsi bisnis dengan menggunakan bagan hirarki fungsi. Sesuai dengan ruang lingkup pada batasan masalah penelitian tesis ini, dihasilkan dekomposisi area fungsional utama ke dalam fungsi-fungsi turunan level terendah. Bagan Hirarki Fungsi Bisnis pada Sub Bagian Informasi dan Hubungan Masyarakat selaku Koodinator Teknologi Informasi dan Komunikasi di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat sebagai berikut:

Tabel 4.9 Bagan Hirarki

Bidang	Tugas dan Fungsi
1. Bidang Hubungan Masyarakat	1.1 Melakukan Peliputan terhadap program, kegiatan dan capaian Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat 1.2 Melakukan pendokumentasian terhadap program, kegiatan dan capaian Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat 1.3 Melakukan publikasi terhadap program, kegiatan dan capaian Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat 1.4 Melaksanakan Pembinaan Kehumasan Kepada Kementerian Agama Kabupaten/Kota dan Madrasah

Tabel 4.9 Bagan Hirarki (lanjutan)

Bidang	Tugas dan Fungsi
2. Bidang Data	1.1 Memberikan pelayanan data dan informasi kepada instansi/lembaga lain dan masyarakat 1.2 Mengkoordinasikan pelaksanaan pengumpulan data lintas bidang/unit kerja di tingkat provinsi. 1.3 Mengkoordinasikan pelaksanaan pengolahan data lintas bidang/unit kerja di tingkat provinsi. 1.4 Mengkoordinasikan pelaksanaan penyajian data lintas bidang/unit kerja di tingkat provinsi. 1.5 Melaksanakan Pembinaan Bidang Data Kepada Kementerian Agama Kabupaten/Kota dan Madrasah
3. Bidang TIK	3.1 Mengelola Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat 3.2 Mengelola website Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat 3.3 Mengelola Jaringan VPN-IP pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat 3.4 Mengelola LAN pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat 3.5 Mengelola telepon berbasis internet pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat 3.6 Mengelola video conference pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat 3.7 Memberikan layanan email resmi Kementerian Agama di wilayah Provinsi Jawa Barat 3.8 Melaksanakan Pembinaan Bidang TIK Kepada Kementerian Agama Kabupaten/Kota dan Madrasah

4.4.2 *Gap Analysis* Arsitektur Bisnis

Gap Analysis arsitektur bisnis yang dibangun didasarkan pada masalah yang ada pada proses bisnis saat ini dan akan digunakan untuk pencapaian visi pembangunan arsitektur *enterprise* dengan dilandasi prinsip arsitektur. Untuk

mencapai pencapaian tersebut diperlukan analisis gap pada kondisi arsitektur bisnis saat dan target yang harus dicapai.

Tabel 4.10 *Gap Analysis* Arsitektur Bisnis

Kondisi Arsitektur Bisnis Saat Ini	Target Arsitektur Bisnis	Gap
Arsitektur *enterprise* untuk mendukung proses bisnis belum ada, tetapi sebagaian aplikasi pendukungnya sudah ada dan masih berjalan secara masing-masing	Proses bisnis pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat didukung oleh Arsitektur *Enterprise*	Merancang Arsitektur *Enterprise* yang berupa arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi
Pimpinan kantor harus membaca banyak surat kabar dan majalah untuk mengetahui berita keagamaan yang uptodate	Pimpinan kantor selalu uptodate dalam berita keagamaan	Merancang Arsitektur *Enterprise* sehingga pimpinan kantor selalu uptodate dalam hal berita keagamaan (press rilis, kliping berita, dan dokumentasi)
Pimpinan kantor sulit mengetahui data keagamaan dan pendidikan yang uptodate	Pimpinan kantor selalu uptodate dalam data keagamaan dan pendidikan	Merancang Arsitektur *Enterprise* sehingga pimpinan kantor selalu uptodate dalam data keagamaan dan pendidikan

4.4.3 Usulan Bagan Hirarki

Usulan bagan hirarki fungsi bisnis Subbagian Informasi dan Humas Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat didefinisikan sebagai berikut:

Tabel 4.11 Usulan Bagan Hirarki

Fungsi bisnis	Saat Ini	Yang diusulkan
1. Pembuatan *Press rilis*	1.1 Menentukan tema *press rilis* 1.2 Membuat disposisi 1.3 Mengumpulkan bahan *press rilis* 1.4 Menulis Naskah *Press rilis* 1.5 Mengedit Naskah *Press rilis* 1.6 Persetujuan Publikasi *Press rilis* 1.7 Publikasi *Press rilis*	1.1 Menentukan tema *press rilis* 1.2 Membuat disposisi 1.3 Mengumpulkan bahan *press rilis* 1.4 Menulis Naskah *Press rilis* 1.5 Mengedit Naskah *Press rilis* 1.6 Persetujuan Publikasi *Press rilis* 1.7 Publikasi *Press rilis* 1.8 Input ke *Database* INMAS 1.9 Upload ke Website
2. Mengelola dokumentasi foto, audio dan video	2.1 Perintah dokumentasi 2.2 Membuat Disposisi 2.3 Mencari Objek yang Menarik 2.4 Mengamati Objek yang pas 2.5 Melakukan pengambilan gambar, audio atau video 2.6 Transfer file ke PC 2.7 Edit File 2.8 Persetujuan Dokumentasi 2.9 Dokumentasi	2.1 Perintah dokumentasi 2.2 Membuat Disposisi 2.3 Mencari Objek yang Menarik 2.4 Mengamati Objek yang pas 2.5 Melakukan pengambilan gambar, audio atau video 2.6 Transfer file ke PC 2.7 Edit File 2.8 Persetujuan Dokumentasi 2.9 Dokumentasi 2.10 Input ke *Database* INMAS 2.11 Upload ke Website
3. Pembuatan kliping berita	3.1 Mencari berita 3.2 Menggunting dan menempel pada lembaran kliping 3.3 Persetujuan publikasi 3.4 Baca kliping	3.1 Mencari berita 3.2 Menggunting dan menempel pada lembaran kliping 3.3 Persetujuan publikasi 3.4 Scan Kliping 3.5 Input ke *Database* INMAS 3.6 Upload ke Website 3.7 Baca kliping

Tabel 4.11 Usulan Bagan Hirarki (lanjutan)

Fungsi bisnis	Saat Ini	Yang di usulkan
4 Pengelolaan data	4.1 Permintaan data 4.2 Membuat disposisi 4.3 Membuat surat pengumpulan data 4.4 Verifikasi surat 4.5 Edit surat 4.6 Kirim surat 4.7 Pengumpulan data 4.8 Rekap data 4.9 Verifikasi data 4.10 Perbaiki data 4.11 Kirim data 4.12 Data diterima	4.1 Permintaan data 4.2 Membuat disposisi 4.3 Membuat surat pengumpulan data 4.4 Verifikasi surat 4.5 Edit surat 4.6 Kirim surat 4.7 Pengumpulan data 4.8 Rekap data 4.9 Verifikasi data 4.10 Perbaiki data 4.11 Input ke *Database* INMAS 4.12 Upload ke Website 4.13 Kirim data 4.14 Data diterima
5 Pengelolaan Website	5.1 Permintaan Data/Berita 5.2 Kirim Permintaan Data/Berita 5.3 Mengumpulkan data/membuat berita 5.4 Kirim Data/Berita 5.5 Rekap Data/Edit Berita 5.6 Upload ke website	-

Pada bagan hirarki diatas memperlihatkan bagan hirarki yang saat ini dipakai dengan bagan hirarki yang diusulkan. Dimana pada bagan hirarki yang di usulkan pada fungsi bisnis Pembuatan *Press rilis*, Mengelola Dokumentasi, Pembuatan Kliping Berita dan Pengelolaan Data Ditambahkan proses Input ke *Database* INMAS dan Upload ke Website. Selain itu pada fungsi bisnis pengelolaan website pada bagan hirarki yang diusulkan dihilangkan karena telah

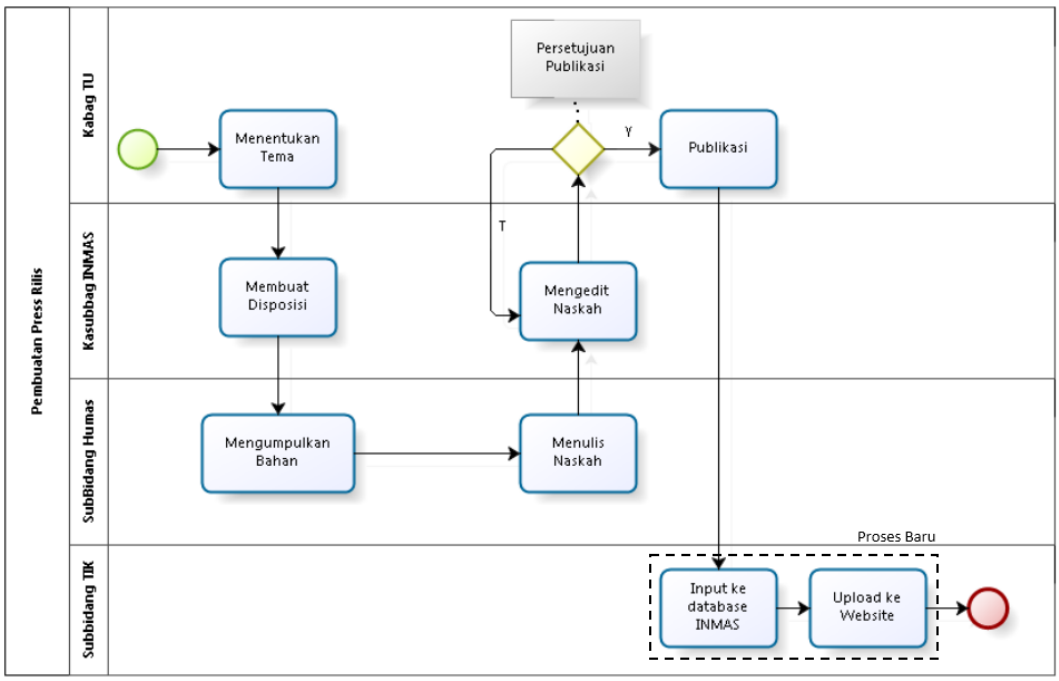
tercakup pada fungsi bisnis Pembuatan *Press rilis*, Mengelola Dokumentasi, Pembuatan Kliping Berita dan Pengelolaan Data.

4.4.4 Pemodelan Proses Bisnis

Proses bisnis digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas bisnis instansi sehigga dapat diketahui peluang penggunaan Teknologi Informasi dalam meningkatkan proses bisnis instansi. Analisis dimulai dari pemetaan proses bisnis kemudian mengidentifikasi masalah dan kebutuhan *Stakeholder* yang terlibat di dalam proses bisnis. Berdasarkan pemetaan proses bisnis dengan menggunakan *value chain* yang bisa dilihat pada gambar value chain pada subbab 4.1 Ruang Lingkup Arsitektur, digunakanlah empat aktivitas utama sebagai ruang lingkup pembangunan arsitektur *enterprise*.

4.4.4.1 BPMN Pembuatan *Press rilis*

Berikut ini adalah BPMN Pembuatan Press Rilis pada Subbagian Informasi dan Hubungan Masyarakat Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat :



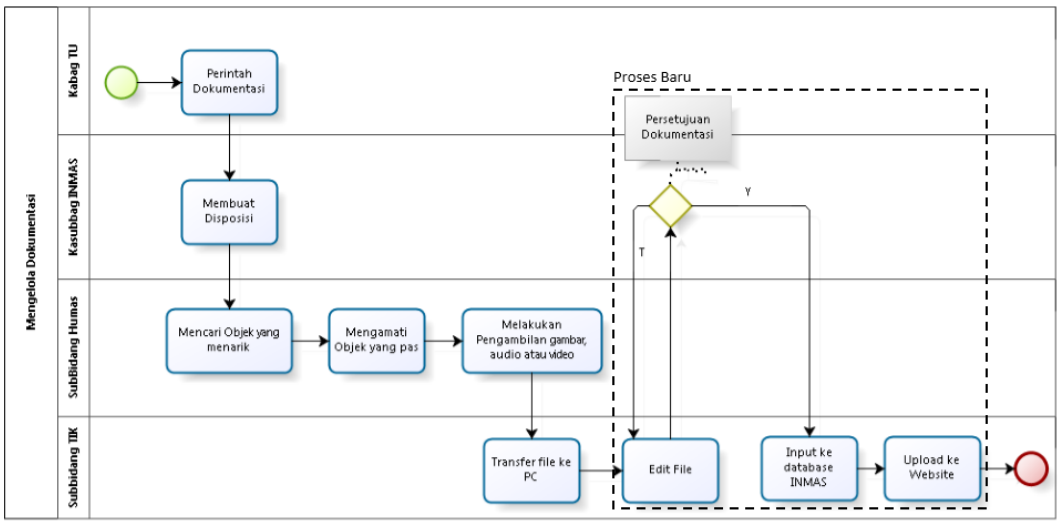
Gambar 4.2 BPMN Pembuatan *Press rilis*

Pada BPMN baru ditambahkan proses baru yaitu :

1. Input ke *database* INMAS sehingga *press rilis* selalu terupdate dan dapat terarsipkan secara elektronik.
2. Proses *upload* ke website sehingga *press rilis* dapat diketahui oleh masyarakat.

4.4.4.2 BPMN Mengelola Dokumentasi

Berikut ini adalah BPMN Mengelola Dokumentasi pada Subbagian Informasi dan Hubungan Masyarakat Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat :



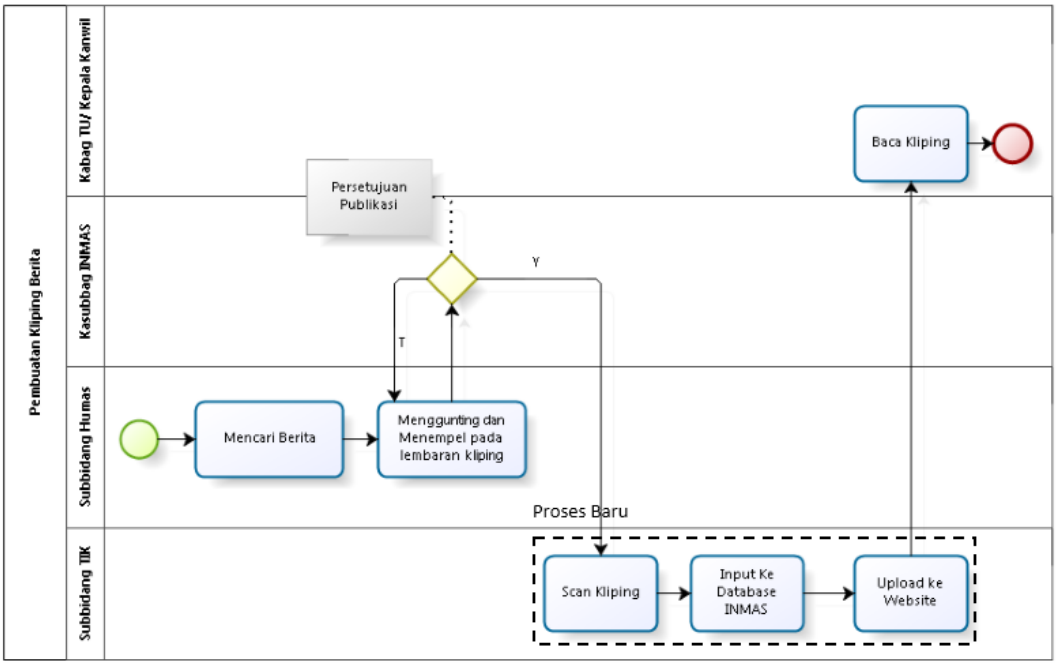
Gambar 4.3 BPMN Mengelola Dokumentasi

Pada BPMN baru ditambahkan proses baru yaitu :

1. Edit File berfungsi untuk memperbaiki kualitas dokumentasi sehingga lebih bermakna.
2. Input ke *database* INMAS sehingga dokumentasi selalu terupdate dan dapat terarsipkan secara elektronik.
3. Proses *upload* ke website sehingga dokumentasi dapat diketahui oleh masyarakat.

4.4.4.3 BPMN Pembuatan Kliping Berita

Berikut ini adalah BPMN Pembuatan Kliping Berita pada Subbagian Informasi dan Hubungan Masyarakat Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat :



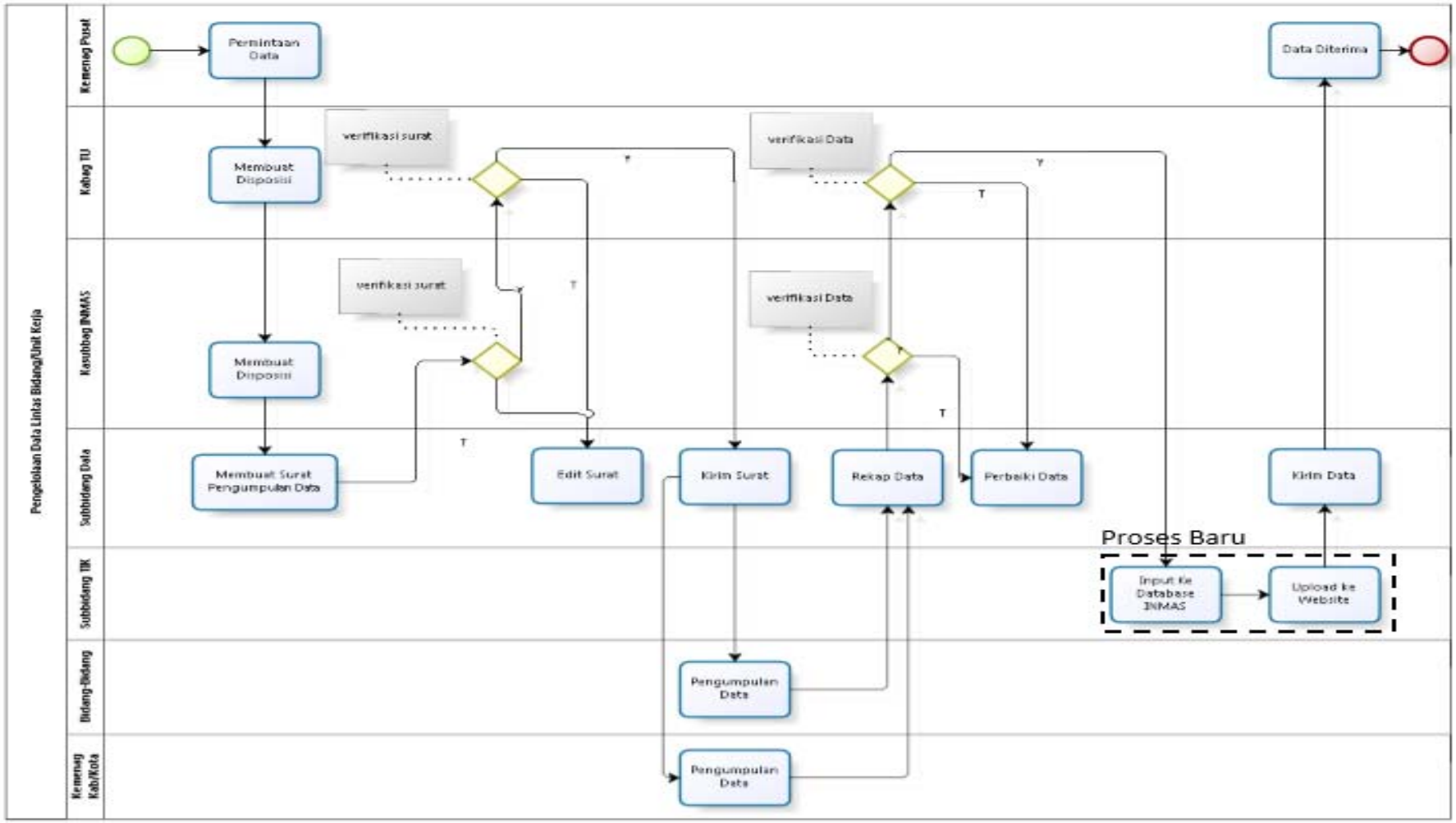
Gambar 4.4 BPMN Pembuatan Kliping Berita

Pada BPMN baru ditambahkan proses baru yaitu :

1. *Scan* Kliping berfungsi untuk mengarsipkan kliping secara elektronik.
2. Input ke *database* INMAS sehingga kliping selalu terupdate.
3. Proses *upload* ke website sehingga kliping dapat diketahui oleh masyarakat.

4.4.4.4 BPMN Pengelolaan Data lintas Bidang/Unit Kerja

Berikut ini adalah BPMN Pengelolaan Data lintas Bidang/Unit Kerja pada Subbagian Informasi dan Hubungan Masyarakat Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat :



Gambar 4.5 BPMN Pengelolaan Data lintas Bidang/Unit Kerja

Pada BPMN baru ditambahkan proses baru yaitu :

1. Input ke *database* INMAS sehingga data selalu terupdate.
2. Proses *upload* ke website sehingga data dapat diketahui oleh masyarakat.

4.5 Pemodelan Arsitektur Sistem Informasi

Pada tahapan ini dilakukan pemodelan Arsitektur Sistem Informasi INMAS dengan membagi menjadi dua tahapan utama yaitu Pemodelan Arsitektur Data dan Pemodelan Arsitektur Aplikasi. Kedua arsitektur tersebut tidak bergantung pada urutan perancangan, jadi dalam perancangan dapat dilakukan mulai dari arsitektur data kemudian dilanjutkan dengan arsitektur aplikasi atau sebaliknya.

4.5.1 *Gap Analysis* Arsitektur Sistem Infomasi

Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis)* dimaksudkan agar hasil dari perancangan *enterprise* arsitektur memenuhi target yang diinginkan. Analisis kesenjangan pada Arsitektur *enterprise* berdasarkan hasil observasi pada pengelolaan Teknologi Informasi pada Subbagian Informasi dan Hubungan Masyarakat Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat yang belum menggunakan sistem informasi sebagai media pengelolaan informasi. Hasil Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis)* tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.12 *Gap Analysis* Arsitektur Sistem Informasi

No	Kondisi Arsitektur Sistem Informasi saat ini	Target Arsitektur Sistem Informasi masa depan	*Gap*
1	Belum ada *database* yang terkait dengan proses *updating* berita keagamaan, data keagamaan dan data pendidikan.	Tersedia *Database* untuk mendukung proses updating berita keagamaan, data keagamaan dan data pendidikan.	Merancang *database* untuk mendukung proses updating berita keagamaan, data keagamaan dan data pendidikan.
2	Data belum ter-*backup*. *Backup* data dilakukan secara manual.	*Backup* data terpenuhi secara otomatis.	Membackup data di dalam sistem.
3	Pengolahan data masih menggunakan aplikasi yang bersifat umum.	Sistem Informasi INMAS yang dibangun harus terancang dengan baik.	Membuat perancangan sistem informasi yang mendukung proses updating berita keagamaan, data keagamaan dan data pendidikan.

4.5.2 Pemodelan Arsitektur Data

Pada tahapan ini dilakukan penetapan target arsitektur data yaitu mendefinisikan kelas data yang akan digunakan pada arsitektur aplikasi. Model target arsitektur data yang digambarkan dengan *class diagram* yang menggambarkan relasi antar data dan entitas yang digunakan pada sistem informasi INMAS tersebut. Tahapan yang dilakukan dalam mendefinisikan kelas data meliputi :

1. Melakukan analisis kelas-kelas data;
2. Melakukan analisis hubungan kelas-kelas data dengan proses bisnis;
3. Melakukan pemodelan relasi kelas-kelas data dengan menggunakan *class diagram*.

4.5.2.1 Analisis Kelas-Kelas Data

Setelah proses-proses yang mendukung proses pengelolaan Sub Bagian Informasi dan Hubungan Masyarakat teridentifikasi, selanjutnya dilakukan identifikasi dan pengelompokkan data yang dibuat dan digunakan dalam proses tersebut. Sebuah kelas data adalah sebuah kategori tentang data yang terkait secara logis yang penting untuk mendukung proses bisnis.

Data yang sedang diidentifikasi pada proses ini harus dapat menentukan hal-hal yang harus diperhatikan sebagai berikut :

1. Akurasi, ketepatan waktu dan ketersediaan data yang diperlukan dalam mengelola Sub Bagian Informasi dan Hubungan Masyarakat.
2. Penyebaran data yang ada dan potensial diantara proses-proses pengelolaan Sub Bagian Informasi dan Hubungan Masyarakat;
3. Data-data apa yang mendukung proses pengelolaan Sub Bagian Informasi dan Hubungan Masyarakat tersebut harus teridentifikasi dengan jelas.

   Hasil analisis kelas data ini dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Daftar Kelas Data pada Arsitektur Data

Kandidat Kelas	Kelas Data
Press rilis	• *Press rilis* • Tema *Press rilis* • Disposisi • Persetujuan *Press rilis* • Edit *Press rilis* • KabagTU • KaSub BagianINMAS • PegawaiINMAS

Tabel 4.13 Daftar Kelas Data pada Arsitektur Data (Lanjutan)

Kandidat Kelas	Kelas Data
Dokumentasi	• Perintah Dokumentasi • Disposisi • Ambil Dokumentasi • Edit Dokumentasi • Persetujuan Dokumentasi • KabagTU • KaSub BagianINMAS • PegawaiINMAS
Kliping	• ScanKliping • KaSub BagianINMAS • PegawaiINMAS • BuatKliping
Data Satuan Kerja	• Kantor Kementerian Agama Kabupaten/Kota • Madrasah
Data Kepegawaian	• PNS Kementerian Agama • PNS Penerima Penghargaan • Formasi Penerimaan PNS Baru • PNS Pensiun • PNS sedang Tugas Belajar
Data Anggaran	• Anggaran Kementerian Agama • Daya Serap Anggaran Kementerian Agama
Data Barang Milik Negara	• Kendaraan Operasional • Tanah dan Bangunan
Data Lembaga Pendidikan	• Raudhatul Athfal (RA) • Madrasah Ibditaiyah (MI) • Madrasah Tsanawiyah (MTs) • Madrasah Aliyah (MA) • Pondok Pesantren • Pendidikan Diniyah • Pendidikan Al-Quran • Seminari • Pasraman • Pabajja Samanera

Tabel 4.13 Daftar Kelas Data pada Arsitektur Data (Lanjutan)

Kandidat Kelas	Kelas Data
Data Pendidik	• Guru pada RA • Guru pada MI • Guru pada MTs • Guru pada MA • Ustadz pada Pondok Pesantren • Guru pada Diniyah Ula • Guru pada Diniyah Wustha • Guru pada Diniyah Ulya • Guru pada Seminari • Guru pada Pasraman • Guru pada Pabajja Samanera • Guru RA yang telah tersertifikasi • Guru MI yang telah tersertifikasi • Guru MTs yang telah tersertifikasi • Guru MA yang telah tersertifikasi
Data Siswa	• Siswa RA • Siswa MI • Siswa MTs • Siswa MA • Santri Pondok Pesantren • Siswa pada Diniyah • Siswa Lembaga Pendidikan Al-Quran • Siswa Seminari • Siswa Pasraman • Siswa Pabajja Samanera
Data Beasiswa Siswa Miskin (BSM)	• Penerima BSM pada MI • Penerima BSM pada MTs • Penerima BSM pada MA
Data Beasiswa Prestasi	• Penerima Beasiswa Prestasi pada MI • Penerima Beasiswa Prestasi pada MTs • Penerima Beasiswa Prestasi pada MA
Data Rombongan Belajar (Rombel)	• Rombel pada MI • Rombel pada MTs • Rombel pada MA • Rombel Jurusan IPA pada MA • Rombel Jurusan IPS pada MA • Rombel Jurusan Bahasa pada MA • Rombel Jurusan Agama pada MA

Tabel 4.13 Daftar Kelas Data pada Arsitektur Data (Lanjutan)

Kandidat Kelas	Kelas Data
Data Kepala RA dan Madrasah	• Kepala RA • Kepala MI • Kepala MTs • Kepala MA
Tenaga Kependidikan	• Tenaga Administrasi pada MI • Tenaga Administrasi pada MTs • Tenaga Administrasi pada MA • Tenaga Laboran pada MI • Tenaga Laboran pada MTs • Tenaga Laboran pada MA • Tenaga Pustakawan pada MI • Tenaga Pustakawan pada MTs • Tenaga Pustakawan pada MA
Sarana dan Prasana Pendidikan	• Ruang Kelas pada MI • Ruang Kelas pada MTs • Ruang Kelas pada MA • Perpustakaan pada MI • Perpustakaan pada MTs • Perpustakaan pada MA • Laboratorium pada MI • Laboratorium pada MTs • Laboratorium pada MA
Guru Agama pada Sekolah	• Guru Agama Islam Pada Taman Kanak-kanak • Guru Agama Islam Pada Sekolah Dasar • Guru Agama Islam Pada Sekolah Menengah Pertama • Guru Agama Islam Pada Sekolah Menengah Atas/Kejuruan • Guru Agama Kristen Pada Taman Kanak-kanak • Guru Agama Kristen Pada Sekolah Dasar • Guru Agama Kristen Pada Sekolah Menengah Pertama • Guru Agama Kristen Pada Sekolah Menengah Atas/Kejuruan • Guru Agama Katolik Pada Taman Kanak-kanak • Guru Agama Katolik Pada Sekolah Dasar • Guru Agama Katolik Pada Sekolah Menengah Pertama • Guru Agama Katolik Pada Sekolah Menengah Atas/Kejuruan • Guru Agama Hindu Pada Taman Kanak-kanak • Guru Agama Hindu Pada Sekolah Dasar

Tabel 4.13 Daftar Kelas Data pada Arsitektur Data (lanjutan)

Kandidat Kelas	Kelas Data
	• Guru Agama Hindu Pada Sekolah Menengah Pertama • Guru Agama Hindu Pada Sekolah Menengah Atas/Kejuruan • Guru Agama Budha Pada Taman Kanak-kanak • Guru Agama Budha Pada Sekolah Dasar • Guru Agama Budha Pada Sekolah Menengah Pertama • Guru Agama Budha Pada Sekolah Menengah Atas/Kejuruan • Guru Agama Islam Pada Taman Kanak-kanak telah sertifikasi • Guru Agama Islam Pada Sekolah Dasar telah sertifikasi • Guru Agama Islam Pada Sekolah Menengah Pertama telah sertifikasiGuru Agama Islam Pada Sekolah Menengah Atas/Kejuruan telah sertifikasi • Guru Agama Kristen Pada Taman Kanak-kanak telah sertifikasi • Guru Agama Kristen Pada Sekolah Dasar telah sertifikasi • Guru Agama Kristen Pada Sekolah Menengah Pertama telah sertifikasi • Guru Agama Kristen Pada Sekolah Menengah Atas/Kejuruan telah sertifikasi • Guru Agama Katolik Pada Taman Kanak-kanak telah sertifikasi • Guru Agama Katolik Pada Sekolah Dasar telah sertifikasi • Guru Agama Katolik Pada Sekolah Menengah Pertama telah sertifikasi • Guru Agama Katolik Pada Sekolah Menengah Atas/Kejuruan telah sertifikasi • Guru Agama Hindu Pada Taman Kanak-kanak telah sertifikasi • Guru Agama Hindu Pada Sekolah Dasar telah sertifikasi • Guru Agama Hindu Pada Sekolah Menengah Pertama telah sertifikasi • Guru Agama Hindu Pada Sekolah Menengah Atas/Kejuruan telah sertifikasi • Guru Agama Budha Pada Taman Kanak-kanak telah sertifikasi • Guru Agama Budha Pada Sekolah Dasar telah sertifikasi

Tabel 4.13 Daftar Kelas Data pada Arsitektur Data (lanjutan)

Kandidat Kelas	Kelas Data
Pengawas Pendidikan	• Pengawas Pendidikan Agama Islam pada Tingkat SD/SMP • Pengawas Pendidikan Agama Islam pada Tingkat SMA/K • Pengawas Pendidikan Agama Kristen pada Tingkat SD/SMP • Pengawas Pendidikan Agama Kristen pada Tingkat SMA/K
	• Pengawas Pendidikan Agama Katolik pada Tingkat SD/SMP • Pengawas Pendidikan Agama Katolik pada Tingkat SMA/K • Pengawas Pendidikan Agama Hindu pada Tingkat SD/SMP • Pengawas Pendidikan Agama Hindu pada Tingkat SMA/K • Pengawas Pendidikan Agama Budha pada Tingkat SD/SMP • Pengawas Pendidikan Agama Budha pada Tingkat SMA/K • Pengawas Pendidikan Agama Islam pada Tingkat SD/SMP telah sertifikasi • Pengawas Pendidikan Agama Islam pada Tingkat SMA/K telah sertifikasi • Pengawas Pendidikan Agama Kristen pada Tingkat SD/SMP telah sertifikasi • Pengawas Pendidikan Agama Kristen pada Tingkat SMA/K telah sertifikasi • Pengawas Pendidikan Agama Katolik pada Tingkat SD/SMP telah sertifikasi • Pengawas Pendidikan Agama Katolik pada Tingkat SMA/K telah sertifikasi • Pengawas Pendidikan Agama Hindu pada Tingkat SD/SMP telah sertifikasi • Pengawas Pendidikan Agama Hindu pada Tingkat SMA/K telah sertifikasi • Pengawas Pendidikan Agama Budha pada Tingkat SD/SMP telah sertifikasi • Pengawas Pendidikan Agama Budha pada Tingkat SMA/K telah sertifikasi

Tabel 4.13 Daftar Kelas Data pada Arsitektur Data (lanjutan)

Kandidat Kelas	Kelas Data
Data Penduduk	• Agama • Rentang Usia
Data Rumah Ibadat	• Masjid • Mushola • Gereja Kristen • Gereja Katolik • Pura • Kuil • Vihara • Klenteng
Data Penyuluh Agama dan Rohaniwan	• Penyuluh Agama Islam • Penyuluh Agama Kristen • Penyuluh Agama Katolik • Penyuluh Agama Hindu • Penyuluh Agama Budha • Penyuluh Agama Konghucu • Rohaniwan Islam • Rohaniwan Kristen • Rohaniwan Katolik • Rohaniwan Hindu • Rohaniwan Budha • Rohaniwan Konghucu
Kantor Urusan Agama (KUA) dan Penghulu	• KUA • Pengulu • Pegawai KUA non Penghulu • Peristiwa Nikah
Data Zakat	• Zakat
Data Wakaf	• Tanah Wakaf • Pemanfaatan Tanah Wakaf • Nadzir Wakaf
Lomba Baca Kitab Suci	• Qori/Qoriah • Hafidh/Hafidhah • Peserta Musabaqah Tilawatil Qur’an (MTQ) • Peserta Utsawa Dharma Gita • Peserta Perparawi Kristen
Kerukunan Umat Beragama	• Konflik Agama • Resolusi Konflik Agama • Forum Komunikasi Umat Beragama (FKUB) • Tokoh Agama

Tabel 4.13 Daftar Kelas Data pada Arsitektur Data (lanjutan)

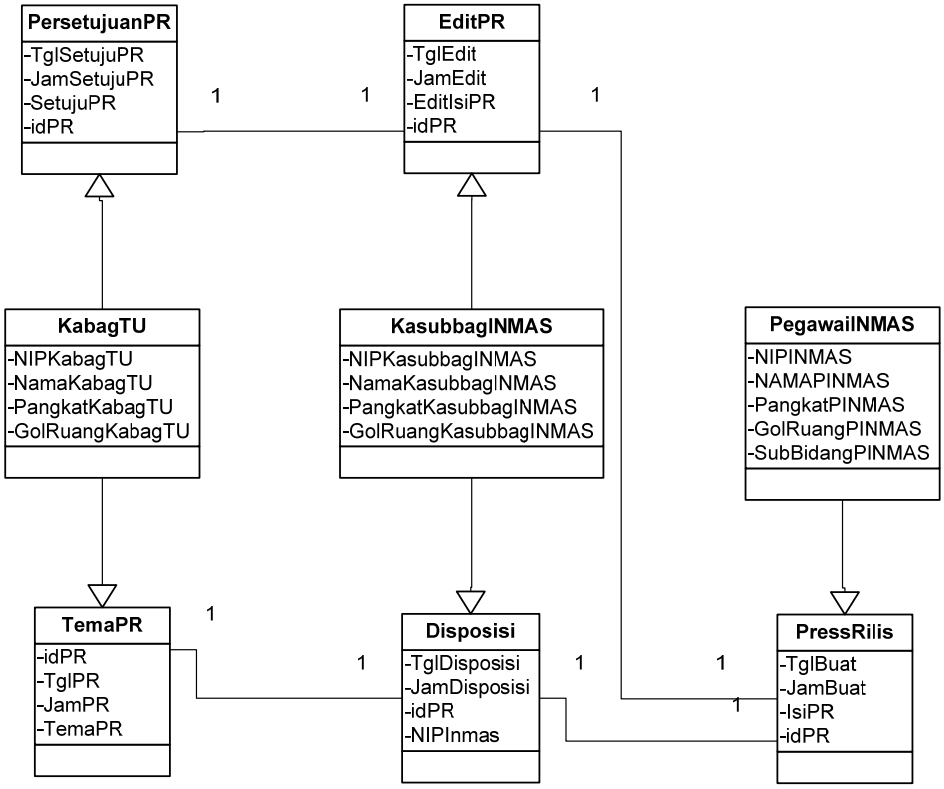
Kandidat Kelas	Kelas Data
Penyelenggaraan Haji	• Kuota Haji • Biaya Penyelenggaraan Ibadah Haji (BPIH) • Haji reguler • Petugas Haji • Haji Khusus • Jemaah Haji Wafat • PIHK • PPIU • KBIH

4.5.2.2 Pemodelan Relasi antar Kelas-Kelas Data dengan Menggunakan *Class diagram*

Pada tahapan ini dilakukan penetapan target arsitektur data yang akan dipergunakan dalam arsitektur aplikasi yang dikembangkan. Pendefinisian arsitektur data pada tahapan ini dibuatkan dengan menggunakan *class diagram*, dimaksudkan untuk menggambarkan relasi antar kelas-kelas data yang sudah didefinisikan sebelumnya. Dalam pemodelan relasi ini dibuatkan beberapa kelas yang secara langsung terkait proses pada Sub Bagian INMAS dan juga relasi antara kelas-kelas pada aplikasi-aplikasi pendukung Sub Bagian INMAS. Gambar relasi *Class diagram* adalah sebagai berikut :

1. *Class diagram* Pembuatan *Press rilis*

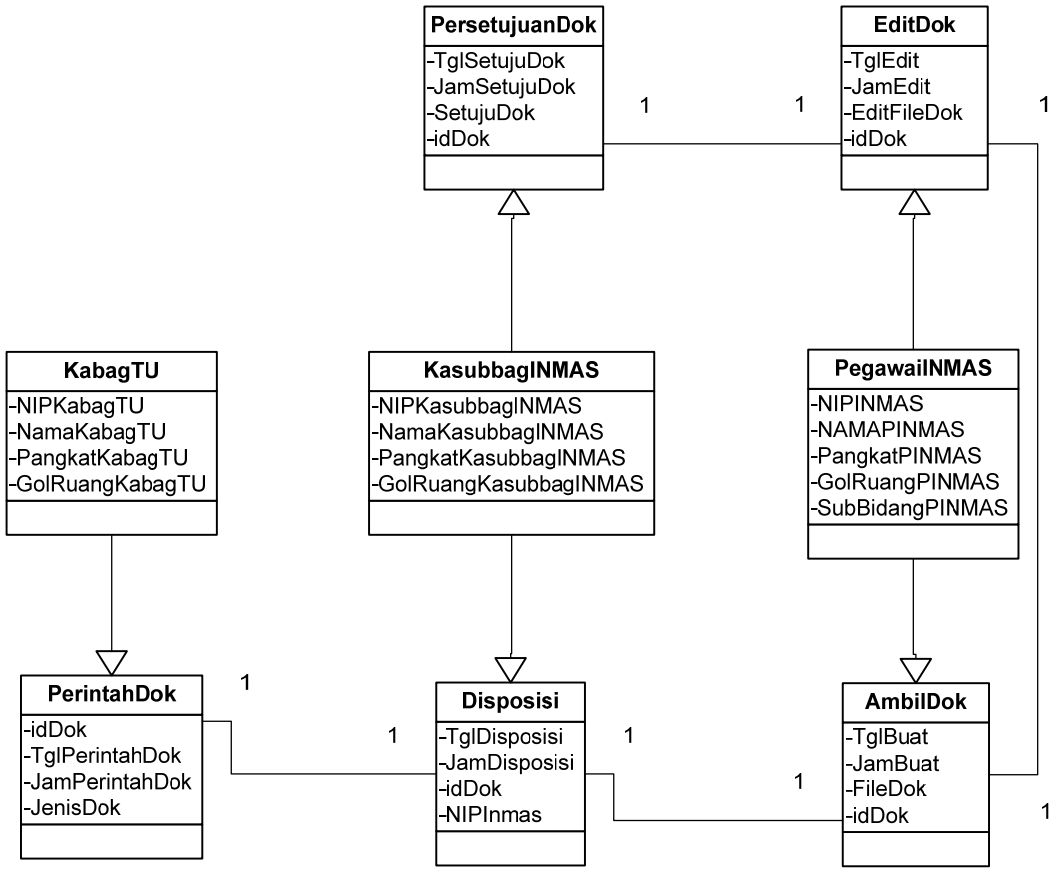
   Berikut adalah *Class diagram* Pembuatan *Press rilis* :



Gambar 4.6 *Class diagram* Pembuatan *Press rilis*

2. *Class diagram* Pengelolaan Dokumentasi

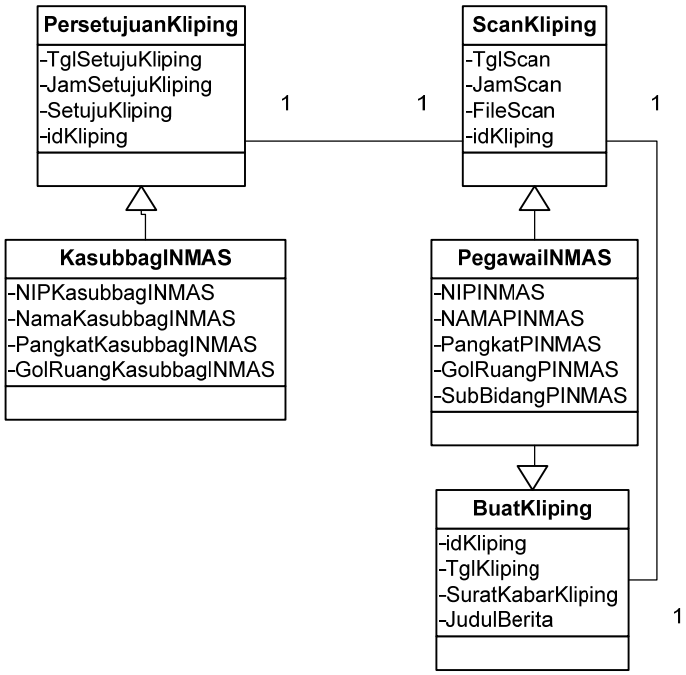
Berikut adalah *Class diagram* Pengelolaan Dokumentasi :



Gambar 4.7 *Class diagram* Pengelolaan Dokumentasi

3. *Class diagram* Pembuatan Kliping Berita

   Berikut adalah *Class diagram* Pembuatan Kliping Berita :



Gambar 4.8 *Class diagram* Pembuatan Kliping Berita

4. *Class diagram* Pengelolaan Data Lintas Bidang/Unit Kerja

   Class diagram Pengelolaan Data Lintas Bidang/Unit Kerja dibuat berdasarkan pada kebutuhan Katalog Data Kementerian Agama – Standar Layanan Data Kuantitatif Kementerian Agama, yang selalu diupdate dua tahun sekali. Data Lintas Bidang/Unit Kerja ini merupakan data kuantitatif hasil rekapitulasi dari Bidang-bidang dan Pembimas yang ada di Kantor Wilayah Kementerian Agama dan Unit Kerja lainnya. Data Keagamaan dapat diperoleh dari Sistem Informasi Bimas Islam (SIMBI), sedangkan data Pendidikan dapat diperoleh dari Education Management Information System (EMIS).

4.5.3 Perancangan Arsitektur Aplikasi

Pada tahapan ini dilakukan pembuatan arsitektur aplikasi untuk mendefinisikan aplikasi-aplikasi utama yang diperlukan untuk mengatur data dan mengatur fungsi bisnis pada proses di Sub Bagian INMAS. Aplikasi-aplikasi ini ada hubungannya dengan proses bisnis yang sudah dianalisa dan arsitektur data yang sudah dirancang. Dengan pemodelan arsitektur sistem informasi ini diharapkan dapat memberikan solusi dalam menyelesaikan permasalahan yang telah didefinisikan dalam *Gap Analysis*.

4.5.3.1 Mengidentifikasi Kandidat Aplikasi

Untuk mengidentifikasi kandidat aplikasi diperlukan hubungan dengan proses bisnis dengan kelas data yang telah di definisikan pada sub bab sebelumnya. Hasil dari identifikasi dapat memberikan aplikasi-aplikasi yang dibutuhkan pada masing-masing bagian/bidang di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat.

Sistem yang akan dibangun adalah sistem informasi INMAS yang berbasis LAN, sistem ini terdiri dari empat aplikasi. Dimana penamaan aplikasi ini disesuaikan dengan nama kandidat aplikasi, berikut ini adalah kandidat aplikasi:

1. Aplikasi *Press rilis*

Aplikasi ini digunakan untuk mengelola *press rilis* yang dilakukan oleh Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat. *Press rilis* bertujuan untuk memberi informasi baru (program, kegiatan dan capaian Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat), mengklarifikasi suatu hal, dan

membentuk pencitraan Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat. Area aplikasi ini berada pada Bidang Hubungan Masyarakat.

2. Aplikasi Dokumentasi

Aplikasi ini digunakan untuk mengelola dokumentasi dalam bentuk foto, audio dan video dari program, kegiatan dan capaian Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat. Implementasi program ini diperlukan untuk mendokumentasikan program, kegiatan dan capaian Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat. Area aplikasi ini berada pada bidang hubungan masyarakat.

3. Aplikasi Kliping Berita

Aplikasi ini digunakan untuk menyimpan kliping berita yang berhubungan Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat. Aplikasi Kliping Berita ini diperlukan untuk mempermudah pimpinan untuk mengetahui berita-berita apa saja yang dimuat oleh surat kabar atau majalah yang berhubungan dengan Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat. Area sistem informasi ini berada pada bidang hubungan masyarakat.

4. Aplikasi Data Kanwil

Aplikasi ini digunakan untuk mengumpulkan, mengolah data lintas bidang/unit kerja di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat. Aplikasi Data ini diperlukan untuk mengkoordinasikan data Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat dimana tiap Sub Bagian dan bidang memiliki sistem informasinya masing-masing sesuai dengan esselon I-nya. Area sistem informasi ini berada pada Bidang Data.

4.5.3.2 Arsitektur Aplikasi

Pembuatan arsitektur aplikasi-aplikasi yang dibutuhkan sangat diperlukan untuk mengetahui kebutuhan secara detail dari masing-masing aplikasi tersebut. Pada arsitektur aplikasi ini dicatat kebutuhan yang meliputi :

1. Nomor
2. Nama Aplikasi
3. Deskripsi dari aplikasi tersebut yang menjelaskan mengenai fungsi dari aplikasi tersebut.
4. Spesifikasi kebutuhan aplikasi, meliputi penjelasan proses-proses yang dapat ditangani oleh aplikasi dan manfaat dari aplikasi tersebut.

Berikut ini adalah arsitektur detail dari masing-masing aplikasi :

Tabel 4.14 Arsitektur Aplikasi Press Rilis

ARSITEKTUR APLIKASI	
No. Aplikasi	AP1
Nama Aplikasi	Aplikasi Press Rilis
Deskripsi	Aplikasi untuk mengelola Press Rilis
Spesifikasi Kebutuhan Sistem	Kebutuhan Aplikasi Press Rilis ini dapat membantu dalam hal: 1. Memberi informasi baru tentang program , kegiatan dan capaian Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat; 2. Mengklarifikasi suatu hal; 3. Membentuk pencitraan Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat
Area Pengguna	Bidang Hubungan Masyarakat, Bidang TIK

Tabel 4.15 Arsitektur Aplikasi Dokumentasi

ARSITEKTUR APLIKASI	
No. Aplikasi	AP2
Nama Aplikasi	Aplikasi Dokumentasi
Deskripsi	Aplikasi untuk mengelola Dokumentasi
Spesifikasi Kebutuhan Sistem	Kebutuhan Aplikasi Dokumentasi ini dapat membantu dalam hal mengelola dokumentasi dalam bentuk foto, audio, dan video dari program, kegiatan dan capaian Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat
Area Pengguna	Bidang Hubungan Masyarakat, Bidang TIK

Tabel 4.16 Arsitektur Aplikasi Kliping Berita

ARSITEKTUR APLIKASI	
No. Aplikasi	AP3
Nama Aplikasi	Aplikasi Kliping Berita
Deskripsi	Aplikasi untuk mengelola Kliping Berita
Spesifikasi Kebutuhan Sistem	Kebutuhan Aplikasi Kliping Berita ini dapat membantu dalam hal menyimpan berita yang berhubungan dengan Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat sehingga pimpinan kantor lebih mudah mengetahui berita-berita yang dimuat oleh surat kabar atau majalah yang berhubungan dengan Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat.
Area Pengguna	Bidang Hubungan Masyarakat, Bidang TIK

Tabel 4.17 Arsitektur Aplikasi Data Kanwil

ARSITEKTUR APLIKASI	
No. Aplikasi	AP4
Nama Aplikasi	Aplikasi Data Kanwil
Deskripsi	Aplikasi untuk mengumpulkan, mengolah data lintas bidang/unit kerja
Spesifikasi Kebutuhan Sistem	Kebutuhan Aplikasi Data Kanwil ini dapat membantu dalam hal mengkoordinasikan data Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat dimana tiap sub bagian dan bidang memiliki sistem informasinya masing-masing sesuai dengan esselon I-nya masing-masing.
Area Pengguna	Bidang Data, Bidang TIK

4.5.3.3 Pemodelan Proses dengan *Use case diagram*

Pemodelan proses dengan *use case diagram* ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai proses-proses yang ada pada sistem informasi INMAS yang akan dibangun. Secara garis besar *use case* tersebut meliputi :

1. *Use case* Pembuatan *Press rilis*

   Use case ini berkaitan dengan proses-proses pembuatan *press rilis*.

2. *Use case* Mengelola Dokumentasi

   Use case ini berkaitan dengan proses-proses mengelola dokumentasi dalam bentuk foto, audio, dan video.

3. *Use case* Pembuatan Kliping Berita

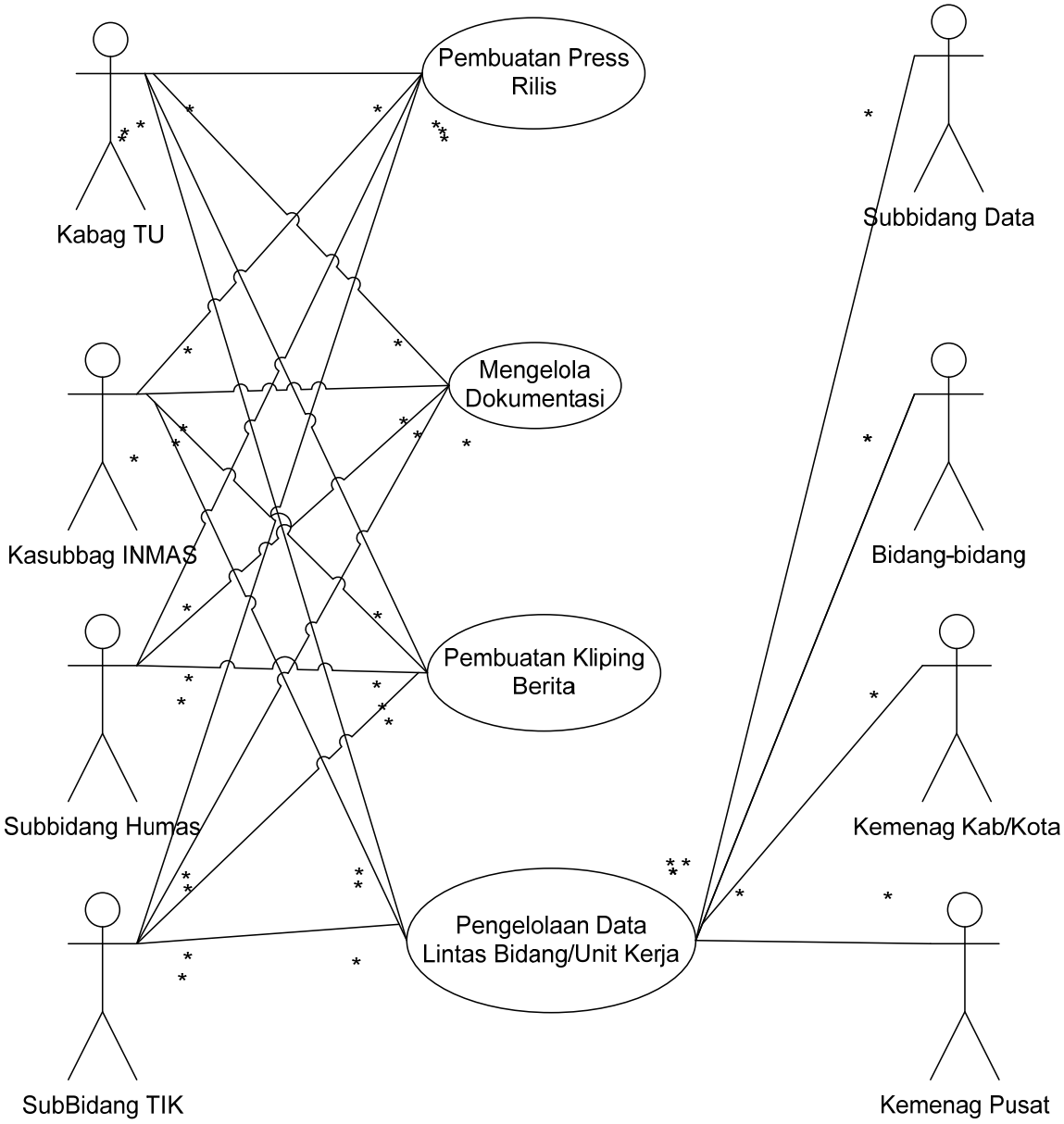
   Use case ini berkaitan dengan proses-proses pembuatan kliping berita.

4. *Use case* Pengelolaan Data

   Use case ini berkaitan dengan pelaksanaan pengumpulan, pengolahan dan penyajian data lintas bidang/unit kerja di tingkat Provinsi Jawa Barat.

Use case diagram dari *Use case-Use case* di atas dapat dilihat pada gambar berikut

:



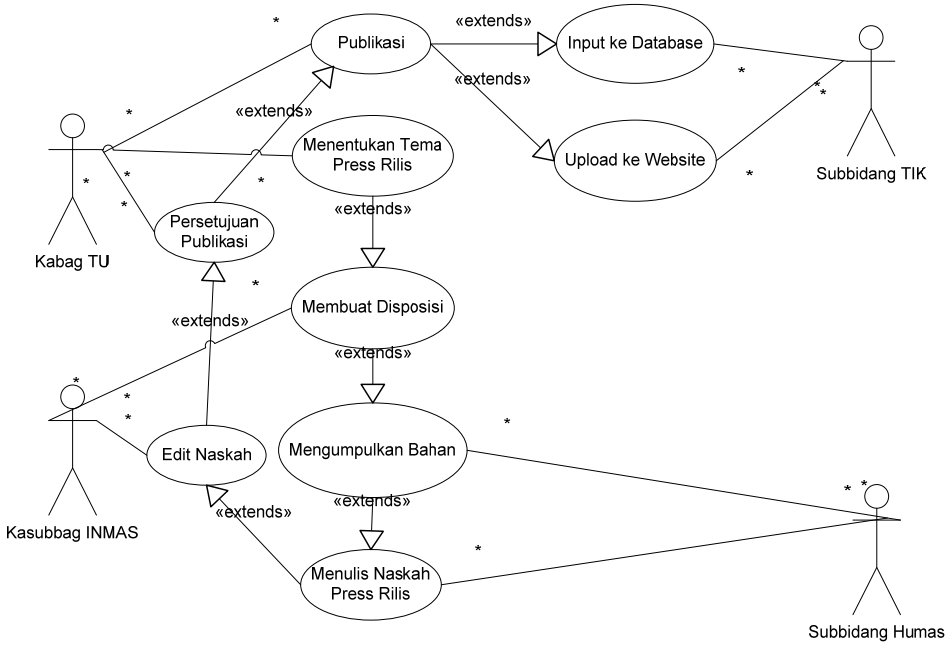
Gambar 4.9 *Use case* Sistem Informasi INMAS

1. *Use case* Pembuatan *Press rilis*

Secara detail gambaran proses yang terjadi pada *Use case* ini dapat dilihat pada Tabel 4.18 Spesifikasi *Use case* Pembuatan *Press rilis* dan Gambar 4.10 *Use case* Pembuatan *Press rilis*

Tabel 4.18 Spesifikasi *Use case* Pembuatan *Press rilis*

Use case Name	Pembuatan *Press rilis*
Aktor	Kabag TU, Kasubbag INMAS, Subbidang Humas, Subbidang TIK
Deskripsi	Merupakan proses menentukan tema *press rilis*, membuat disposisi, mengumpulkan bahan, menulis naskah *press rilis*, mengedit naskah, persetujuan publikasi, publikasi, input ke *database* INMAS, upload ke website.
Precondition	Aktor-aktor yang terkait proses ini masuk ke sistem dengan hak akses masing-masing dan berhasil masuk pada sistem.
Postcondition	Subbidang TIK menginput data *press rilis* ke *database* INMAS dan mengupload ke website.
Asumsi	Semua aktor dapat melakukan dengan baik mengenai area kerja yang disesuaikan dengan yang menjadi tanggung jawabnya.
Kriteria Sukses	Semua input data dan output data dapat dilakukan dengan sukses oleh semua aktor.



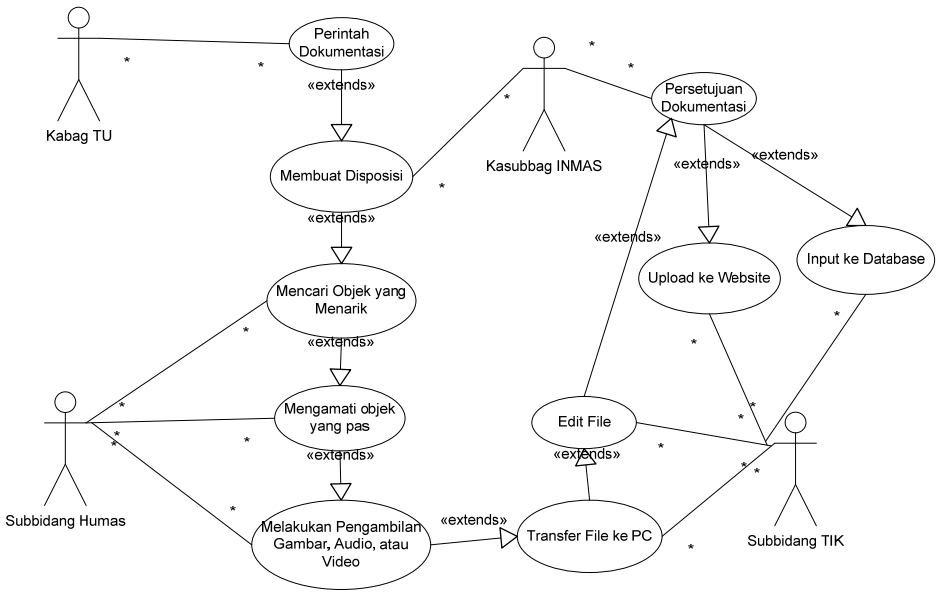
Gambar 4.10 *Use case diagram* pada Proses Pembuatan *Press rilis*

2. *Use case* Mengelola Dokumentasi

Secara detail gambaran proses yang terjadi pada *Use case* ini dapat dilihat pada Tabel 4.19 Spesifikasi *Use case* Mengelola Dokumentasi dan Gambar 4.11 *Use case* Mengelola Dokumentasi

Tabel 4.19 Spesifikasi *Use case* Mengelola Dokumentasi

Use case Name	Mengelola Dokumentasi
Aktor	Kabag TU, Kasubbag INMAS, Subbidang Humas, Subbidang TIK
Deskripsi	Merupakan proses perintah dokumentasi, membuat disposisi, mencari objek yang menarik, mengamati objek yang pas, melakukan pengambilan gambar, audio atau video, transfer file ke PC, edit file, Persetujuan Dokumentasi, input ke *database* INMAS, upload ke website.
Precondition	Aktor-aktor yang terkait proses ini masuk ke sistem dengan hak akses masing-masing dan berhasil masuk pada sistem.
Postcondition	Subbidang TIK menginput data *press rilis* ke *database* INMAS dan mengupload ke website.
Asumsi	Semua aktor dapat melakukan dengan baik mengenai area kerja yang disesuaikan dengan yang menjadi tanggung jawabnya.
Kriteria Sukses	Semua input data dan output data dapat dilakukan dengan sukses oleh semua aktor.



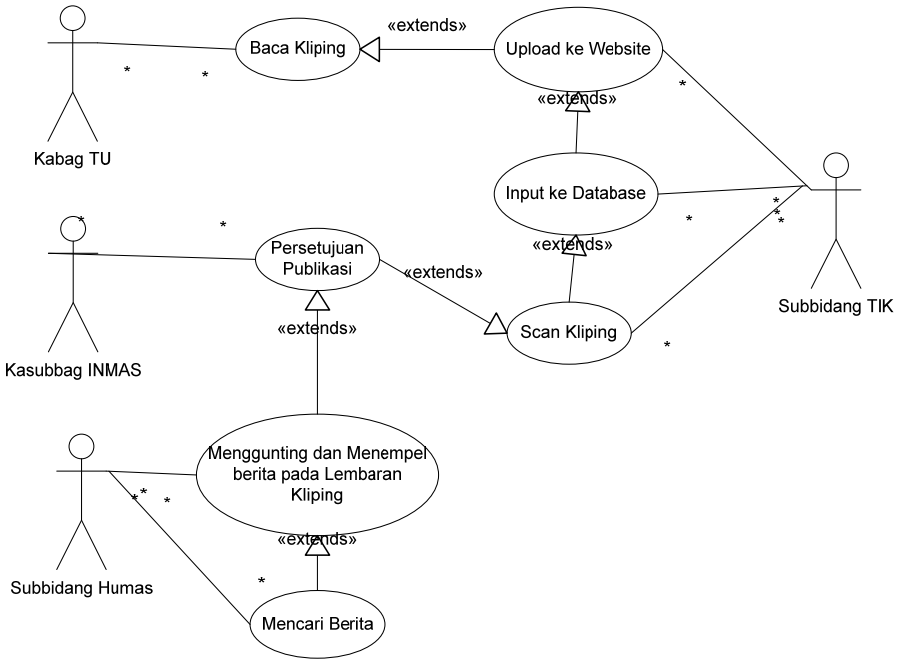
Gambar 4.11 *Use case diagram* pada Proses Mengelola Dokumentasi

3. *Use case* Pembuatan Kliping Berita

Secara detail gambaran proses yang terjadi pada *Use case* ini dapat dilihat pada Tabel 4.20 Spesifikasi *Use case* Pembuatan Kliping Berita dan Gambar 4.12 *Use case* Pembuatan Kliping Berita

Tabel 4.20 Spesifikasi *Use case* Pembuatan Kliping Berita

Use case Name	Pembuatan Kliping Berita
Aktor	Kabag TU, Kasubbag INMAS, Subbidang Humas, Subbidang TIK
Deskripsi	Merupakan proses mencari berita, menggunting dan menempel berita pada lembaran kliping, persetujuan publikasi, scan kliping, input ke *database* INMAS, upload ke website, baca kliping.
Precondition	Aktor-aktor yang terkait proses ini masuk ke sistem dengan hak akses masing-masing dan berhasil masuk pada sistem.
Postcondition	Subbidang TIK menginput data *press rilis* ke *database* INMAS dan mengupload ke website.
Asumsi	Semua aktor dapat melakukan dengan baik mengenai area kerja yang disesuaikan dengan yang menjadi tanggung jawabnya.
Kriteria Sukses	Semua input data dan output data dapat dilakukan dengan sukses oleh semua aktor.



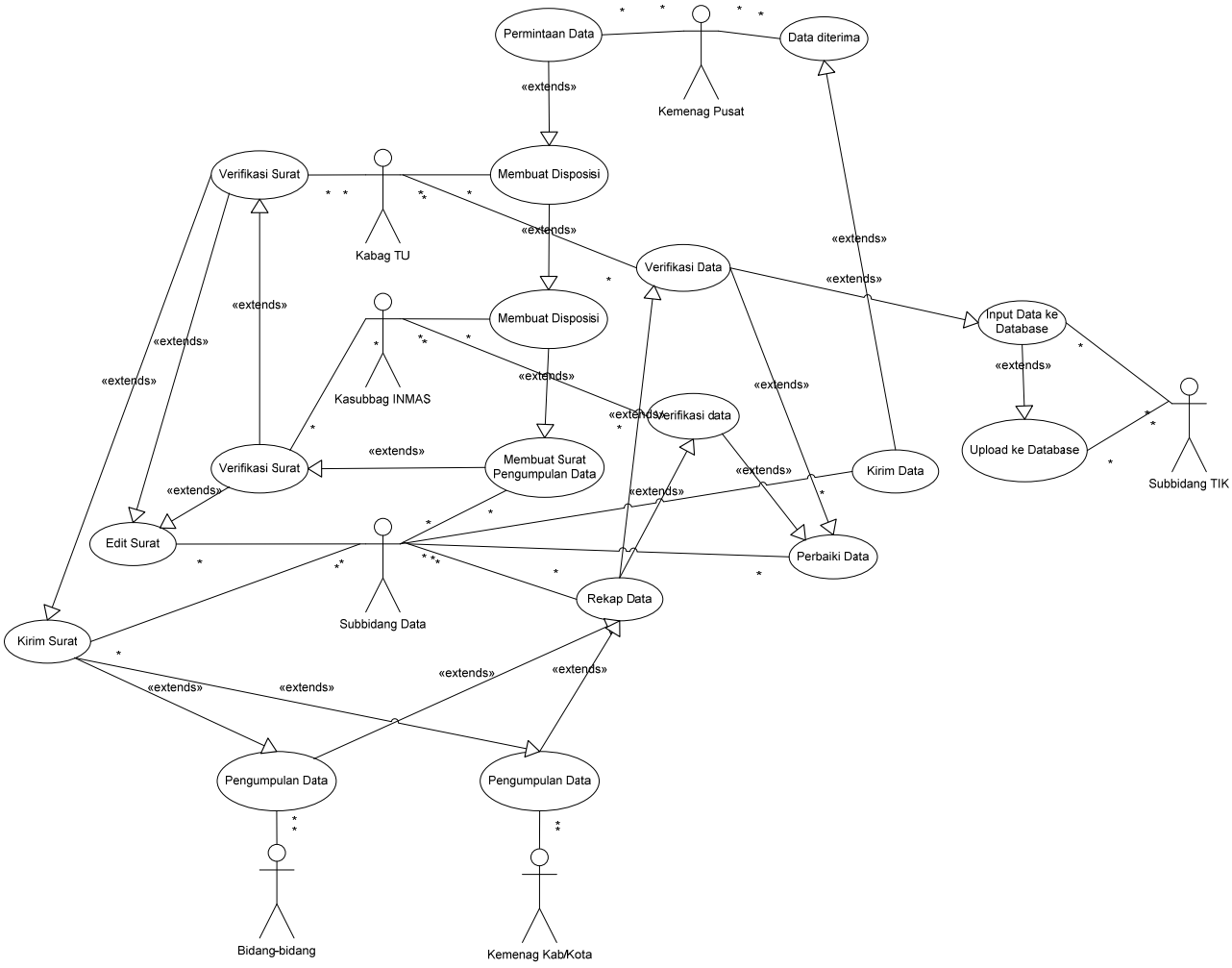
Gambar 4.12 *Use case diagram* pada Proses Pembuatan Kliping Berita

4. *Use case* Pengelolaan Data

Secara detail gambaran proses yang terjadi pada *Use case* ini dapat dilihat pada Tabel 4.21 Spesifikasi *Use case* Pengelolaan Data dan Gambar 4.13 *Use case* Pengelolaan Data

Tabel 4.21 Spesifikasi *Use case* Pengelolaan Data

Use case Name	Pengelolaan Data
Aktor	Kemenag Pusat, Kabag TU, Kasubbag INMAS, Subbidang Humas, Subbidang TIK, Subbidang Data, Bidang-Bidang, Kemenag Kabupaten/Kota
Deskripsi	Merupakan proses permintaan data, membuat disposisi, membuat surat pengumpulan data, edit surat, verifikasi surat, kirim surat, pengumpulan data, rekap data, verfikasi data, perbaiki data, Input ke *database* INMAS, Upload ke Website, kirim data, data diterima.
Precondition	Aktor-aktor yang terkait proses ini masuk ke sistem dengan hak akses masing-masing dan berhasil masuk pada sistem.
Postcondition	Subbidang TIK menginput data *press rilis* ke *database* INMAS dan mengupload ke website.
Asumsi	Semua aktor dapat melakukan dengan baik mengenai area kerja yang disesuaikan dengan yang menjadi tanggung jawabnya.
Kriteria Sukses	Semua input data dan output data dapat dilakukan dengan sukses oleh semua aktor.



Gambar 4.13 *Use case diagram* pada Proses Pengelolaan Data

4.6 Pemodelan Arsitektur Teknologi

Pada fase ini didefinisikan kebutuhan teknologi untuk mengolah data. Langkah awal yang dilakukan adalah menentukan kandidat teknologi yang akan digunakan untuk menghasilkan pemilihan teknologi untuk *platform* teknologi yang ada dalam aplikasi meliputi perangkat lunak dan perangkat keras.

4.6.1 *Gap Analysis* Arsitektur Teknologi

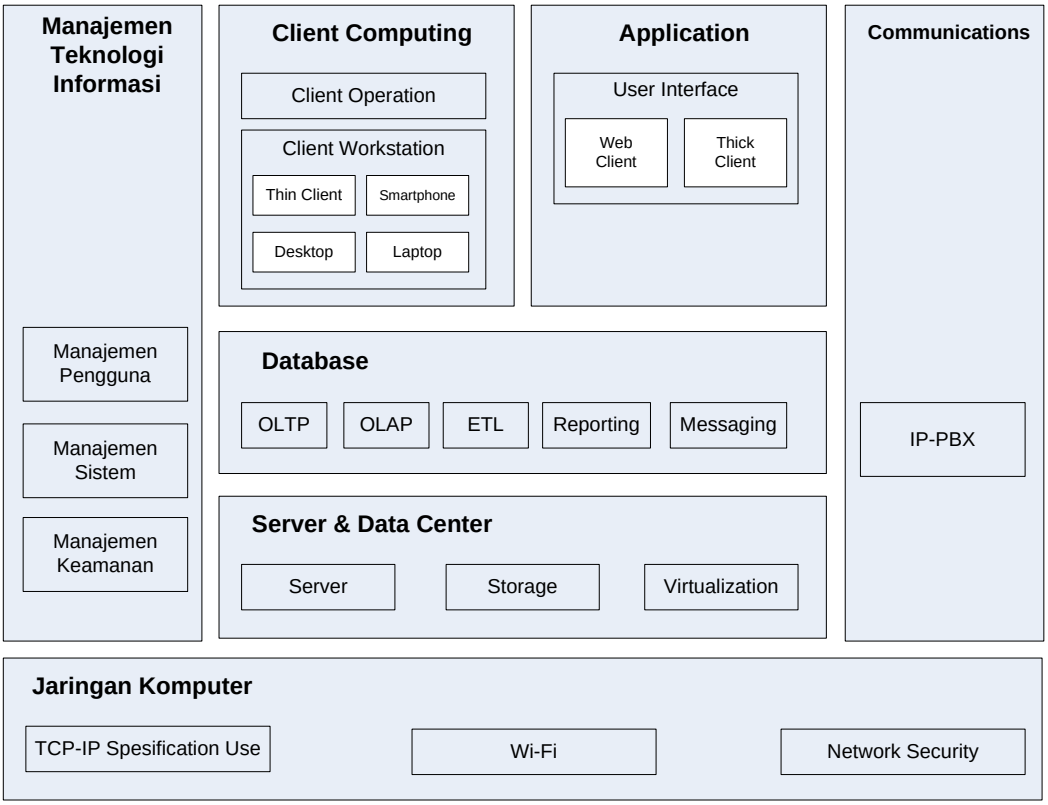
Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis)* dimaksudkan agar hasil dari pemodelan sistem informasi memenuhi target yang diinginkan. Adapun hasil *Gap Analysis* arsitektur teknologi tersebut diperlihatkan pada tabel 4.19.

Tabel 4.22 *Gap Analysis* Arsitektur Teknologi

Kondisi Arsitektur teknologi saat ini	Target Arsitektur teknologi masa depan	Gap
Belum ada komputer yang berperan sebagai server untuk sistem yang dibangun.	Tersedia Komputer sebagai server, untuk menyimpan berita keagamaan, data keagamaan dan data pendidikan.	Memilih komputer untuk dijadikan server.
Disaster Recovery belum ada	Keamanan data dan jaringan lebih terjamin sehingga jika ada masalah di jaringan utama, masih bisa berfungsi dengan menggunakan cadangan.	Membuat Infrastruktur *Disaster Recovery*

4.6.2 Target Arsitektur Infrastruktur Teknologi

Berdasarkan *gap analysis* pada arsitektur teknologi maka dibuatlah arsitektur teknologi di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat yang direncanakan dapat direalisasikan selama 5 tahun ke depan :

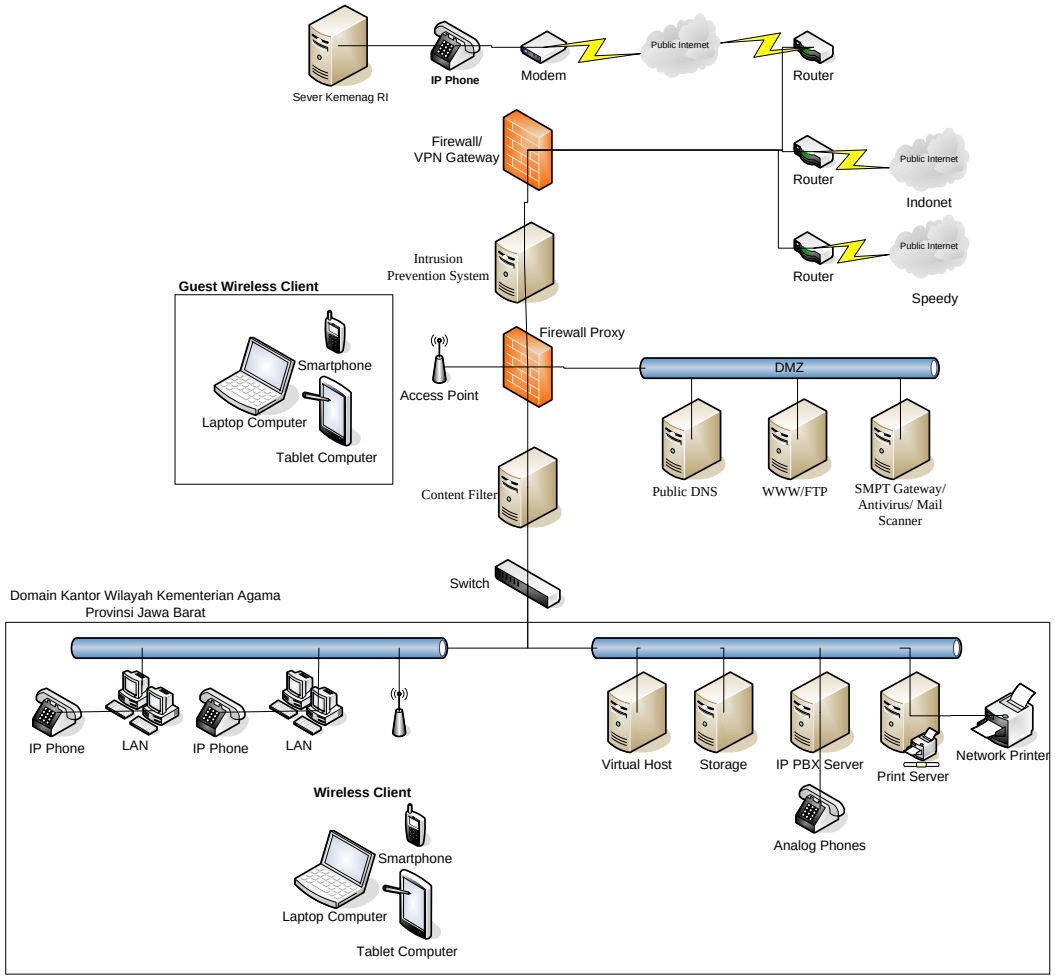


Gambar 4.14 Target Arsitektur Infrastruktur Teknologi

4.6.3 Target Arsitektur Jaringan Komputer

Pada tahapan perancangan arsitektur jaringan komputer di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat akan tetap berbasis TCP-IP, akan tetapi mengalami beberapa perubahan yang dimaksudkan untuk meningkatkan layanan jaringan komputer yang lebih handal, cepat, dan *no error*.

Berikut adalah arsitektur jaringan komputer di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat masa depan :



Gambar 4.15 Target Arsitektur Jaringan Komputer Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat

Bandwidth yang digunakan untuk Arsitektur Jaringan Komputer ini masih bisa menggunakan bandwidth yang ada sekarang, yaitu :

1. VPN PINMAS sebesar 4 Mbps prioritas digunakan untuk upload data;
2. Speedy sebesar 7 Mbps digunakan untuk seluruh kebutuhan kantor khususnya browsing dan download.
3. Indonet sebesar 3 Mbps digunakan untuk backup dan kegiatan di aula.

Beberapa pengembangan yang akan dilakukan pada arsitektur ini adalah :

1. *Backbone* menggunakan *fiber optic,* yang semula masih menggunakan kabel UTP.
2. Akses jaringan tanpa kabel (Wi-Fi) bagi komputer klien di belakang firewall menggunakan standar IEEE 802.11g yang diamankan dengan WPA-PSK serta MAC address filtering. Untuk akses tamu, dibebaskan tetapi dibatasi untuk akses internet saja.
3. Beberapa piranti tambahan untuk keamanan (*security*) dan yang mendukung arsitektur infrastruktur Teknologi Informasi yang pada arsitektur sebelumnya belum ada. Piranti tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.23 Piranti Tambahan Untuk Keamanan (*Security*) dan Yang Mendukung Arsitektur Infrastruktur Teknologi Informasi

Nama Piranti	Deskripsi
Content Filter	Untuk menegakkan kebijakan keamanan informasi
Intrusion Prevention System (IPS) / Intrusion Detection System (IDS)	Untuk mengamankan jaringan Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat dari penyusup
Firewall	Di lapisan yang memisahkan jaringan dengan jaringan publik internet. Firewall ini sekaligus juga berfungsi sebagai VPN (*Virtual Private Network*) *Gateway*.
IP PBX	Yang terhubung dengan PSTN. Server IP PBX dapat menangani telepon analog serta telepon berbasis IP (IP phone) yang langsung terhubung ke jaringan.
Storage Attached Network (SAN)	Bersifat *dedicated* untuk menampung data berupa file maupun *database*
Print Server	Untuk memungkinkan printer-printer langsung dihubungkan dengan jaringan dan tidak terhubung langsung ke kompoter. Hal ini dapat memungkinkan printer digunakan bersama oleh beberapa klien sekaligus sehingga dapat mengurangi pengadaan printer. Namun penerapannya tergantung dengan lokasi dan kebutuhan, karena itu beberapa printer yang langsung terhubung ke komputer perlu tetap dipertahankan.

Tabel 4.23 Piranti Tambahan Untuk Keamanan (*Security*) dan Yang Mendukung Arsitektur Infrastruktur Teknologi Informasi (Lanjutan)

Nama Piranti	Deskripsi
Thin Client System	Untuk membatasi agar beberapa terminal yang didekasikan untuk tugas tertentu hanya dapat digunakan untuk hal tersebut. Sistem ini terdiri atas server dan terminal, dimana terminal berfungsi sebagai workstation tanpa processor, memory maupun media penyimpanan seperti hardisk.

4.6.4 Target Teknologi Server dan Piranti *Data Center*

1. Teknologi Server

   Server yang akan digunakan dikumpulkan dalam *data center*, hal ini dilakukan untuk menjamin keamanan server itu sendiri serta memudahkan pemeliharaannya. Server menggunakan prosessor server (Xeon) dan konfigurasi hardisk RAID. Server baru akan berbentuk *rack-mounted server* sehingga bisa ditempatkan pada *rack cabinet*.

2. *Platform Server*

   Platform standar server yang digunakan di Kantor Wilayah Kementerian Agama masa depan diarahkan ke lingkungan Windows Server. Server baru akan menggunakan Windows Server 2012.

3. *Virtualization Server*

   Untuk lingkungan tertentu seperti keperluan Pengembangan *Software* dan *staging*, direncanakan untuk menggunakan teknologi *virtualization*. *Virtualization* memungkinkan beberapa server logis dijalankan berbarengan di atas sebuah server fisik. Manfaatnya antara lain :

   a. Konsolidasi server, sehingga memudahkan pemeliharaan;

   b. Memudahkan pemulihan pascabencana;

c. Memudahkan uji coba;

d. Jika dibutuhkan server dengan lingkungan yang berbeda dengan platform standar, juga akan diinstalasi sebagai server virtual.

Untuk *data center* yang akan dibangun di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat, beberapa hal yang perlu diperhatikan antara lain :

1. *Rack Cabinet*

   Disesuaikan dengan *best practice* yaitu tinggi standar dan memungkinkan ventilasi.

2. *Air Conditioning*

   Berfungsi untuk menjaga suhu ruangan tetap sekitar 20-22^{0}C, dengan kelembaban 35-65%.

3. *Uninterruptible Power Supplies* dan *Backup Generators*

   Berfungsi untuk memberikan daya listrik cadangan.

4. Redundansi

   Berfungsi untuk mencegah *single point of failure* pada sistem-sistem kritis.

5. *Raised Flooring*

   Memungkinkan sirkulasi udara di bawah lantai serta ruangan untuk kabel listrik.

6. Sistem Pencegah dan Pemadam Api

   Peralatan keamanan fisik untuk mengatasi kebakaran. Meliputi pintu rintangan api, bahan yang tahan api, pendeteksi asap, pemadam api otomatis dan pemadam api manual. Pemadam api otomatis menggunakan FM-200 yang tidak merusak piranti dan relatif aman bagi lingkungan.

7. *Camera Monitoring*

   Menggunakan IP camera untuk memantau keadaan data center setiap saat. Kamera ini dipantau oleh petugas Satuan Pengamanan (Satpam)

8. *Electronic/biometric door locks*

   Kunci pintu data center menggunakan kartu (key card) atau biometrik.

4.6.5 Target Teknologi *Database*

Untuk pengembangan ke depan, *Database Management System* (DBMS) di lingkungan Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat akan distandarisasi menggunakan produk Microsoft yaitu SQL Server.

Adapun komponen SQL Server yang digunakan adalah :

1. *Online Transaction Processing (OLTP)*

   SQL server database engine.

2. *Online Analytical Processing (OLAP)*

   SQL Server Analysis Service, untuk data mining.

3. *Extract-Transform-Load (ETL)*

   SQL Server Integration Services.

4. *Reporting*

   SQL Server Reporting Services.

5. *Messaging*

   SQL Server Notification Services.

4.6.6 Target Manajemen Teknologi Informasi

Beberapa hal yang penting diperhatikan dalam pengelolaan infrastruktur adalah manajemen pengguna, manajemen sistem (*systems management*) dan manajemen keamanan (*security management*). Di samping itu juga perlu diperhatikan strategi penanggulangan bencana (*disaster recovery*).

4.6.6.1 Manajemen Pengguna

Manajemen pengguna di Kantor Wilayah Kementerian Agama akan dilakukan secara terpusat menggunakan *Active Directory* sebagai *directory services*.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan :

1. Hierarki dalam domain, berupa organizational unit perlu disinkronisasikan dengan struktur organisasi dan perubahannya dicatat secara terpusat.
2. Pembuatan, perubahan, dan penghapusan pengguna harus tercatat. Pengguna yang berupa pegawai harus terkait dengan kebijakan Sub Bagian Organisasi Tata Laksana dan Kepegawaian.
3. Group Policy perlu diterapkan untuk menegakkan kebijakan keamanan informasi.

4.6.6.2 Manajemen Sistem

Di masa depan, Kantor Kementerian Agama perlu mempersiapkan sistem untuk manajemen sistem (*system management*). Manajemen sistem adalah administrasi sistem komputer terdistribusi dalam instansi.

Kegiatannya meliputi :

1. Manajemen aset informasi (*hardware*, *software* beserta instalasinya);
2. Manajemen kinerja (pemantauan server, kapasitas, utilisasi);
3. Manajemen aktivitas pengguna.

4.6.6.3 Manajemen Keamanan

Di masa depan, Kantor Kementerian Agama perlu mempersiapkan sistem manajemen keamanan (*security management*). Manajemen keamanan tersebut meliputi :

1. *Security Incident and Event Management*

   Menangani event-event yang terjadi dalam bentuk konsolidasi log dan pelaporannya, menangani insiden keamanan informasi, mulai dari pencatatan, korelasi event, hingga analisis forensik.

2. *Vulnerability Management*

   Melaporkan celah-celah keamanan (*security vulnerabilities*) pada komputer-komputer klien maupun server di jaringan, serta membuat laporan kepatuhan (*compliance*) terhadap kebijakan serta *best practices*.

4.6.7 Target Teknologi Komunikasi

Teknologi komunikasi yang diintegrasikan ke dalam infrastruktur teknologi informasi Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat adalah IP PBX. IP PBX ini terhubung langsung dengan PSTN (*Public Switching Telephone*

Network) dan menggunakan server biasa yang dilengkapi aplikasi sistem IP PBX dan IP PBX card. Spesifikasi sistem IP PBX :

1. Menggunakan 24 line PSTN dari Telkom;
2. Mendukung 1000 extension telepon;
3. Menggunakan wired IP phone, wireless IP Phone, dan headset;
4. Mendukung public announcement untuk pengumuman broadcast;
5. Disertai dengan aplikasi call center.

4.6.8 Target Teknologi Aplikasi

Untuk pengembangan aplikasi akan digunakan platform standar yaitu *Microsoft .NET Framework.* Antarmuka pengguna (*user interface*) sebisa mungkin diarahkan ke web client, tetapi untuk beberapa aplikasi yang sulit untuk memanfaatkan web karena kebutuhan untuk akses ke *hardware* maupun alasan teknis lainnya, dapat digunakan *thick client* (berjalan di bawah sistem operasi, memanfaatkan processor dan memori komputer client).

4.7 Peluang dan Solusi

Pada tahapan ini dilakukan soluasi dan impelemntasi dari pemodelan arsitektur yang sudah dirancang dengan tujuan untuk menghasilkan sistem informasi yang sesuai dengan target dalam perancangan arsitektur ini. Solusi dan implementasi yang diberikan pada tahapan ini adalah melakukan perencanaan dan pengambangan aplikasi-aplikasi dan menyediakan infrastruktur yang dibutuhkan.

Dalam menunjang proses implementasi ini diperlukan beberapa strategi yang harus diperhatikan, hal ini untuk memperkecil risiko kegagalan. Strategi-strategi ini antara lain :

1. Pertimbangan ekonomi/biaya implementasi.
2. Pengembangan Sumber Daya Manusia yang dibutuhkan saat dan setelah implementasi.
3. Pembuatan rencana implementasi yang matang dengan berbasis manajemen proyek.

4.7.1 Pertimbangan Ekonomis (Biaya Implementasi)

Dalam implementasi aplikasi-aplikasi dan infrastruktur teknologi informasi ini, faktor ekonomis sangat berperan karena institusi akan menghitung untung dan ruginya apabila suatu sistem akan diterapkan. Pada kasus sistem informasi INMAS ini, faktor ekonomi institusi sangat diperlukan karena untuk mengimplementasikan sistem ini akan memerlukan biaya-biaya yang cukup banyak. Biaya-biaya tersebut untuk pengadaan sistem itu sendiri dan infrastruktur pendukung yang sudah dijelaskan sebelumnya. Nilai ekonomis ini bukan saja dilihat dari investasi pengembangannya saja tetapi juga unsur manfaat dan keunggulan kompetitif perusahaan.

4.7.2 Pengembangan SDM

Subbagian yang menangani Teknologi Informasi di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat adalah Subbagian Informasi dan

Hubungan Masyarakat. Terkait dengan implementasi arsitektur yang baru dirancang ini, Subbagian Informasi dan Hubungan Masyarakat memegang peranan penting untuk menunjang keberhasilan dalam implementasi sistem tersebut. Dengan demikian, bagian tersebut harus diperkuat dengan sumber daya manusia yang handal. Keterlibatan personil Subbagian Informasi dan Hubungan Masyarakat dan bagian lain yang terlibat dalam implementasi sistem informasi yang sudah direncanakan akan memberi pengarus positif dalam implementasi sistem ini. Dengan demikian sumber daya manusia yang terlibat langsung dan tidak langsung harus dilakukan pengembangan baik dari pengetahuan Teknologi Informasi maupun pengetahuan bisnis prosesnya. Selain itu juga pimpinan-pimpinan yang terlibat langsung dengan sistem ini, harus sudah terlibat langsung terutama dalam implementasi kebijakan-kebijakan pengelolaan teknologi informasi.

Personil-personil yang terkait langsung pada Implementasi Arsitektur Sistem Informasi INMAS adalah :

1. Bidang Hubungan Masyarakat

   Bidang Hubungan Masyarakat bertugas dalam pembuatan *press rilis*, pengumpulan dokumentasi, dan pembuatan kliping berita.

2. Bidang Data

   Bidang data bertugas mengumpulkan data lintas bidang/unit kerja.

3. Bidang TIK

   Bidang TIK bertugas men-scan kliping berita, menginput press rilis, dokumentasi dan hasil scan kliping berita, dan data ke *database* INMAS.

4.7.3 Rencana Implementasi

Rencana implementasi aplikasi dapat dilihat pada Tabel 4.24, yang diperkirakan akan selesai dalam waktu 1 tahun.

Tabel 4.24 Rencana *Roadmap* Implementasi

Kelompok Aplikasi	Triwulan			
	I	II	III	IV
Aplikasi *Press Rilis*				
Aplikasi Dokumentasi				
Aplikasi Kliping Berita				
Aplikasi Data				

4.8 Perencanaan Migrasi

Dalam tahapan implementasi model arsitektur sistem informasi yang dikembangkan, masih terdapat aplikasi-aplikasi yang sudah ada sebelumnya. Pada tahapan ini direncanakan mengenai migrasi dari sistem lama ke sistem baru, karena sangat penting untuk menjaga data yang sudah ada tetap dapat digunakan pada sistem baru ini. Langkah-langkah yang akan dilakukan pada tahapan ini meliputi :

1. Melakukan analisis risiko terhadap proses migrasi yang akan dilakukan mulai dari risiko keamanan data, validitas data, dan lain-lain.
2. Melakukan identifikasi aplikasi-aplikasi yang mempunyai risiko tinggi apabila dilakukan migrasi.
3. Identifikasi *database-database* yang akan dimigrasi ke *database* baru.
4. Migrasi akan dilakukan secara bertahap sesuai dengan tingkatan risiko.
5. Dilakukan identifikasi tipe data yang ada pada *database* lama dan disesuaikan dengan tipe data yang ada pada *database* baru.