SISTEM INFORMASI PEMBUATAN DAN JASA ALUMUNIUM BERBASIS *WEB* PADA BERDIKARI ALUMUNIUM

NUNIEK MAUDY AULIA

Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia, Bandung

nuniekmaudya@yahoo.com

ABSTRACT

Berdikari Alumunium is a company engaged manufacturing and services Alumunium. Process and data processing at this company is still done manually which make process not yet run smoothly and good because process still done separately. Various problems that often occur such as the difficulty of promoting to the public, scheduling employees who often clashed, calculations of salaries of employees who are often wrong and late, and the process of ordering and calculation of payment is still manual.

Method of system approach used is object-oriented approach with development method using prototype with observation data collection technique and interview. The tools used in designing this system are UML diagrams, such as use cases, activity diagrams, sequence diagrams, and others.

With the information system created is expected to facilitate the promotion process so that clients can easily get information about the product, simplify the transaction process, manage the work schedule and calculate employee salaries. So that the information system built can help in the process of promotion, transaction, scheduling, and payroll. And can accelerate the company's performance to pass the appropriate data storage, fast, and accurate.

Keyword : information system, UML, manufacuring and servics alumunium.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Berdikari Alumunium merupakan sebuah bisnis yang bergerak di bidang pembuatan dan jasa alumunium yang berada di Kota Cirebon. Sebagai suatu perusahaan yang sudah cukup lama bergelut dalam bidang ini, Berdikari Alumunium ini sendiri tidak hanya bergelut dengan pembuatan alumunium saja, melainkan masih banyak lagi seperti kaca, kanopi, - *rolling door*, *gypsum*, dan lain – lain. Sistem informasi pembuatan dan jasa alumunium yang berjalan pada Berdikari Alumunium yaitu, meliputi promosi, pembayaran, pemesanan, penjadwalan, dan penggajian yang masih dilakukan secara manual.

Pada proses promosi, masih dilakukan secara manual yaitu secara lisan sehingga cakupan yang mendapatkan informasi masih terbatas, sedangkan perusahaan ingin semua masyarakat mengetahui informasi mengenai usaha pembuatan dan jasa alumunium pada Berdikari Alumunium. Proses penjadwalan pun masih dilakukan dengan menentukan secara langsung karyawan mana yang kinerjanya sudah profesional untuk disesuaikan dengan

volume pekerjaan atau tempat proyek yang cakupannya besar. Hal itu akan mengakibatkan adanya jadwal karyawan yang bentrok sehingga memperlambat proses penentuan karyawan yang mengerjakan proyek. Proses pemesanan pun masih dilakukan manual, dimana *client* datang langsung ke kantor atau melalui via telpon. Sehingga jika ada *client* yang berada di luar Kota Cirebon tidak bisa melihat langsung contoh barang yang akan dipesan. Lalu pada proses pencatatan pembayaran juga masih dilakukan dengan menggunakan metode pencacatan manual serta penyimpanan data pembayaran tersebut masih berbentuk arsip dokumen sehingga sulit untuk melakukan pencarian data ketika dibutuhkan. Serta pada proses pencatatan pembayaran dirasa masih kesulitan ketika pengolahan data, karena tidak adanya pengingat untuk informasi mengenai kapan waktu pembayaran dan sisa pembayaran. Dan pada proses penggajian, Berdikari Alumunium masih menggunakan sistem yang manual sehingga dapat menyebabkan terjadinya kesalahan atau *human error* dalam hal keakuratan data, pengolahan data, dan dalam perhitungan data ketika sudah memasuki periode penggajian para karyawan. Karena pada proses penggajian, setiap karyawan diberi tambahan oleh perusahaan berupa uang lembur. Sehingga pada proses penggajian sendiri masih sering terjadi kesalahan dan keterlambatan ketika proses perhitungan gaji para karyawan.

Semua proses dan pengolahan data yang masih dilakukan manual tersebut tentunya belum berjalan dengan lancar dan baik karena prosesnya masih dilakukan secara terpisah. Hal ini yang menjadi kelemahan bagi Berdikari Alumunium karena belum memiliki sistem yang terhubung satu sama lain.

Berdasarkan permasalah yang sudah dijelasakan, maka perlu dibuatnya perancangan sistem informasi pembuatan dan jasa alumunium secara terkomputerisasi. Hal tersebut guna mempermudah segala aktivitas, seperti proses promosi, penjadwalan, pembayaran, pemesanan, dan penggajian pada Berdikari Alumunium yang dapat berjalan dengan baik dan saling terhubung.

Berdasarkan uraian dari latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan merancang suatu aplikasi sistem informasi pembuatan dan jasa alumunium di Berdikari Alumunium dengan mengambil judul, yaitu **"SISTEM INFORMASI PEMBUATAN DAN JASA ALUMUNIUM BERBASIS *WEB* PADA BERDIKARI ALUMUNIUM".**

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Pengidentifikasian dan perumusan masalah merupakan proses yang sangat penting, karena dilakukannya hal tersebut dapat menentukan ada tidaknya suatu masalah. Berikut adalah identifikasi dan rumusan masalah :

1.2.1. Identifikasi Masalah

1. Dalam penyampaian informasi promosi mengenai usaha pembuatan dan jasa pada Berdikari Alumunium masih dilakukan secara lisan sehingga cakupan yang mendapatkan informasi masih terbatas.
2. Proses penjadwalan pun masih dilakukan dengan menentukan secara langsung karyawan mana yang kinerjanya sudah profesional untuk disesuaikan dengan volume pekerjaan atau tempat proyek yang cakupannya besar. Hal itu akan mengakibatkan adanya jadwal karyawan yang bentrok sehingga memperlambat proses penentuan karyawan yang mengerjakan proyek

3. Pemesanan masih dilakukan secara manual, yaitu *client* datang langsung ke tempat atau melalui via telepon. Sehingga *client* yang berada di luar Kota Cirebon mengalami kesulitan untuk melihat contoh barang yang ingin dipesan.
4. Metode pencatatan pembayaran masih manual serta penyimpanan data pembayaran masih berbentuk arsip sehingga sulit untuk melakukan pencarian data dan tidak ada pengingat mengenai informasi kapan waktu pembayaran dan sisa pembayaran.
5. Penggajian di Berdikari Alumuium masih menggunakan sistem manual, yang menyebabkan terjadianya *human error* yaitu adanya kesalahan dan keterlambatan dalam proses perhitungan gaji para karyawan.

1.2.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana sistem pembuatan dan jasa yang yang berjalan pada Berdikari Alumunium.
2. Bagaimana perancangan sistem informasi pembuatan dan jasa berbasis *web* yang nantinya akan diterapkan pada Berdikari Alumunium.
3. Bagaimana pengujian dari program sistem informasi pembuatan dan jasa berbasis *web* pada Berdikari Alumunium.
4. Bagaimana implementasi sistem informasi pembuatan dan jasa berbasis *web* pada Berdikari Alumunium.

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Dalam membangun sistem informasi pembuatan dan jasa alumunium berbasis *web* pada Berdikari Alumunium ini penulis memiliki maksud dan tujuan. Berikut maksud dan tujuannya sebagai berikut :

1.3.1. Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi pembuatan dan jasa alumunium berbasis *web* pada Berdikari Alumunium guna memberikan kemudahan untuk pihak *client* dan pemilik dalam hal promosi, penjadwalan, pemesanan, pembayaran, dan penggajian.

1.3.2. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui bagaimana sistem pembuatan dan jasa yang yang berjalan pada Berdikari Alumunium.
2. Untuk mengetahui bagaimana perancangan sistem informasi pembuatan dan jasa berbasis *web* yang nantinya akan diterapkan pada Berdikari Alumunium.
3. Untuk mengetahui bagaimana pengujian dari program sistem informasi pembuatan dan jasa berbasis *web* pada Berdikari Alumunium.
4. Untuk mengetahui bagaimana implementasi sistem informasi pembuatan dan jasa berbasis *web* pada Berdikari Alumunium.

1.4. Kegunaan Penelitian

Penulis mengharapkan dari penelitian yang dilakukan ini menghasilkan beberapa kegunaan, antara lain :

1.4.1. Kegunaan Akademis

a. Bagi Pengembang Ilmu : dapat mengimplementasikan ilmu baru dalam bidang Teknologi dan Informasi yang berguna dalam meningkatkan kualitas Sistem Informasi Pembuatan dan Jasa Alumunium.
b. Bagi Peneliti : sebagai indikator untuk mengambangkan kemampuan dalam melakukan penelitian, meningkatkan *skill* dalam melakukan penelitian dan sebagai bahan evaluasi terhadap *skill* dan kemampuan peneliti dalam melakukan penelitian dan juga dapat lebih

mengetahui cara menerapkan ilmu-ilmu yang telah dipelajari selama ini dalam merancang dan membuat aplikasi sistem.

c. Bagi Peneliti Lain : dapat menjadi salah satu sumber referensi bagi peneliti yang akan melakukan penelitian yang berhubungan dengan penelitian yang peneliti bahas.

1.4.2. Kegunaan Praktis

a. Bagi Perusahaan : diharapkan dapat menjadi sistem pembuatan dan jasa alumunium untuk mempermudah proses promosi, pemesanan, pembayaran, penjadwalan, dan penggajian.
b. Bagi *Client* : memberikan kemudahan kepada pihak *client* untuk mengetahui informasi mengenai pembuatan dan jasa alumunium dan mempermudah dalam melakukan proses pemesanan dan pembayaran.

1.5. Batasan Masalah

1. Sistem Infromasi yang diusulkan yaitu, berbasis *web* dimana dapat diakses oleh pihak pemilik dan pihak *client.*
2. Sistem informasi yang diusulkan membahas mengenai masalah promosi, penjadwalan, pemesanan, pembayaran, dan penggajian.
3. Pemesanan akan di proses apabila sudah melakukan pembayaran uang muka terlebih dahulu.
4. Pembayaran yang dilakukan secara tunai atau transfer.
5. Uang transport dan uang makan tidak termasuk ke dalam proses penggajian, karena uang transport dan uang makan tersebut akan diberikan setiap harinya kepada para karyawan.

II. LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Sistem Informasi

Menurut (Jogiyanto, 1999) yang terdapat dalam buku "Pengantar Sistem Informasi" menjelaskan bahwa sistem informasi merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen - komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu yaitu menyajikan informasi. [1]

Secara terpisah, pengertian sistem yaitu sistem merupakan suatu komponen atau elemen - elemen yang saling berkaitan, berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Serta definisi informasi merupakan sekumpulan data atau fakta yang diolah dengan cara tertentu sehingga mempunyai arti bagi penerimanya.

2.2. Jasa

Jasa merupakan setiap kegiatan atau manfaat yang ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lain dan pada dasarnya tidak berwujud serta tidak menghasilkan kemilikan sesuatu. [2]

2.3. Proyek

Menurut definisi dalam buku Panduan PMBOK (*A Guide to the Project Management Body of Knowledge*) definisi proyek adalah; "suatu usaha sementara yang dilaksanakan untuk mengasilkan suatu produk atau jasa yang unik."

Dengan kata lain, setiap proyek harus memiliki awal (*start*) dan memiliki akhir (*finish*) yang jelas, memiliki sekumpulan aktivitas yang berurutan di antara dua kejadian tersebut, serta memiliki suatu sasaran tertentu. [3]

2.4. Promosi

Menurut Willian J. Stantin *et. al* yang terdapat dalam buku "Manajemen Pemasaran" menjelaskan bahwa promosi memiliki definisi yaitu sebagai salah satu unsur dalam bauran pemasaran perusahaan yang didayagunakan untuk memberitahukan, membujuk, dan mengingatkan tentang produk perusahaan. [2]

2.5. Transaksi

Transaksi keuangan merupakan suatu transaksi yang dilakukan perusahaan dalam rangka merealisasikan tujuan perusahaan, yaitu mencari keuntungan. Contoh transaksi keuangan antara lain yaitu pembelian peralatan, pembayaran utang, dan penerimaan piutang. [4]

2.6. Penjadwalan

Penjadwalan atau *schedulling* adalah pengalokasian waktu yang tersedia untuk melaksanakan masing - masing pekerjaan dalam rangka menyelesaikan suatu proyek hingga tercapai hasil optimal dengan mempertimbangkan keterbatasan – keterbatasan yang ada.

2.7. Teori Penggajian

Gaji adalah sebuah komponen yang mutlak dikeluarkan oleh perusahaan sebagai kompensasi bagi karyawan, yang mana hal ini untuk menjamin keberlangsungan perusahaan itu sendiri. [6]

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Obejek Penelitain yang dilakukan yaitu pada perusahaan Berdikari Alumunium yang terletak di Permata Harjamukti II Jl. Shella Intan blok e4 no:29 RT:02/15 Kelurahan Kalijaga, Kecamatan Harjamukti Kota Cirebon.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah yang dilakukan untuk mendapatkan atau mengumpulkan suatu data dan informasi dengan tujuan dan kegunaan tertentu guna memecahkan permasalahan dan menguji hipotesis dari penelitian.

3.2.1. Jenis dan Metode Penelitian

Dalam sebuah penelitian, teknik pengumpulan data merupakan faktor penting yang menentukan keberhasilan penelitian. Hal ini berkaitan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan dalam perancangan Sistem Informasi Pembuatan dan Jasa Alumunium Berbasi *Web* pada Berdikari Alumunium yaitu menggunakan sumber data primer dan sumber data sekunder.

1. Data Primer
   a. Observasi : teknik pengumpulan data dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung terhadap gejala - gejala subjek yang diamati terhadap dokumen yang berhubungan dengan proses promosi, pemesanan dan pembayaran, penjdawalan, dan penggajian karyawan pada perusahaan.
   b. Wawancara : teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara lisan dengan orang - orang yang berhubungan dengan penelitian untuk mengumpulkan data dan menggali informasi dengan mengajukan tanya jawab secara lisan dengan pihak perusahaan.
2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dengan cara mempelajari data dokumen yang telah tersedia atau mengumpulkan data yang diberikan oleh pihak perusahaan Berdikari Alumunium kepada peneliti sebagai bahan referensi untuk penyusunan skripsi.

3.2.2. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam pembuatan sistem informasi perlu digunakan suatu metodologi yang digunakan sebagai pedoman selama pembuatan sistem informasi. Metodologi ini diantaranya, yaitu metode pendekatan sistem dan metode pengembangan sistem.

Metode pendekatan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan metode pendekatan objek dan dalam pengembangannya menggunakan metode *prototype.*

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan menyusun atau mengembangkan prosedur sistem informasi yang sedang berjalan menjadi sebuah sistem informasi yang baru atau memperbaharui sistem informasi agar dapat meningkatkan efektivitas sehingga menghasilkan sebuah sistem yang sesuai dengan kebutuhan pemakai dan diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada pada sebelumnya.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

1. Sebagai media pendukung untuk proses promosi di Berdikari Alumunium.
2. Mempermudah *client* dalam proses pemesanan dan pembayaran di Berdikari Alumunium.
3. Mempermudah proses penjadwalan untuk para karyawan di Berdikari Alumunium.
4. Mempermudah proses penggajian para karyawan di Berdikari Alumunium.

4.1.2. Gambaran Umum sistem yang diusulkan

Gambaran secara umum mengenai penerapan sistem informasi berbasis *web* ini merupakan sebuah fasilitas untuk mempermudah perusahaan untuk mempromosikan usahanya, mempermudah *client* dalam proses pemesanan dan pembayaran tanpa harus datang langsung ke kantor ataupun menanyakan via telpon mengenai informasi produk dan harga. Serta dalam proses penjadwalan dan penggajian untuk karyawan, pimpinan dan bagian administrasi tidak perlu mencatat ke dalam buku melainkan hanya meng-*input*-kan pada komputer secara terkomputerisasi. Sehingga sistem informasi ini dirasa lebih optimal dalam kinerjanya serta menghasilkan suatu informasi yang cepat, tepat, dan akurat.

a. ***Use case diagram***

Gambar 4.1 merupakan *use case* yang diusulkan dari sistem informasi pembuatan dan jasa alumunium pada Berdikari Alumunium yang terdiri dari *use case* promosi, registrasi, pemesanan, pembayaran, penjadwalan, dan penggajian.

b. ***Activity diagram***

Gambar 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, dan 4.7 merupakan *activty diagram* yang diusulkan dari sistem informasi pembuatan dan jasa alumunium pada Berdikari Alumunium yang terdiri dari *use case* promosi, registrasi, pemesanan, pembayaran, penjadwalan, dan penggajian.

4.2. Implementasi

Implementasi adalah suatu proses kelanjutan mengenai proses penerapan rancangan program yang telah dibuat pada bab sebelumnya atau aplikasi pembantu dan pendukung kinerja pelayanan pada Berdikari Alumunium yang dilakukan dengan menggunakan bahasa pemograman PHP dan *Database MySQL*. Aplikasi ini dapat dijalankan pada sistem operasi *Windows*. Adapun dibuatnya sistem informasi ini untuk mengetahui apakah perangkat lunak yang dibuat ini dapat mengahasilkan tujuan yang diinginkan.

4.3. Pengujian

Pengujian adalah suatu set aktifitas yang direncanakan dan sistematis untuk menguji atau mengevaluasi kebenaran yang ada yang diinginkan. [7] Pengujian adalah suatu set aktifitas yang direncanakan dan sistematis untuk menguji atau mengevaluasi kebenaran yang ada yang diinginkan. [7] Tujuan dari pengujian ini yaitu untuk menjamin bahwa perankat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal. Pengujian perangkat lunak menggunakan metode *black box*. Dimana pada pengujian *black box* ini tidak perlu mengetahui mengenai sistem atau *software* yang terjadi di dalamnya, karena yang diuji oleh metode ini adalah dari segi spesifikasi fungsionalitas yaitu mengenai masukan, dan keluaran dari perangkat lunak tersebut yang sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

4.3.1. Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak menggunakan metode pengujian *balckbox*, dimana hanya menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsionalnya saja. Rencana pengujian yang akan dilakukan yaitu pengujian *login* ke sistem *input* data, *update* data, validasi dan verifikasi, serta *output* data dari sistem. Berikut merupakan rencana pengujian pada sistem yang diusulkan.

Rencana pengujian yang terdapat pada tabel 4.9 (terlampir)

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil rancangan yang telah diuraikan pada bab – bab sebelumnya, maka peulis dapat menarik beberapa kemungkinan diantaranya sebagai berikut :

1. Perancangan Sistem Informasi Pembuatan dan Jasa Alumunium berbasis *web* ini dapat memberikan informasi promosi mengenai harga dan produk apa saja yang ada pada perusahaan.
2. Perancangan Sistem Informasi Pembuatan dan Jasa Alumunium dapat melakukan proses penjadwalan secara otomatis sehingga dapat lebih efektif dalam penentuan jadwal kerja karyawan.
3. Perancangan Sistem Informasi Pembuatan dan Jasa Alumunium dapat mempermudah *client* yang berada diluar Kota Cirebon untuk melakukan pemesanan sehingga lebih efektif dan efisien.
4. Perancangan Sistem Informasi Pembuatan dan Jasa Alumunium dapat mempermudah perusahaan untuk pencatatan dan penyimpanan data pembayaran. Serta lebih mudah untuk mengetahui informasi mengenai kapan waktu dan sisa pembayaran.
5. Perancangan Sistem Informasi Pembuatan dan Jasa Alumunium yang sudah terkomputerisasi dapat mempermudah proses penggajian secara otomatis yang dapat

mengurangi tingkat kesalahan dan perhitungan gaji karyawan. Sehingga proses penggajian pun lebih cepat tepat, dan akurat.

5.2. Saran

Penulis menyadari mengenai sistem yang diusulkan masih jauh dari kata sempurna serta karena keterbatasan waktu yang dimiliki dalam penelitian ini. Oleh karena itu penulis memberikan saran kepada para peneliti yang akan melakukan penelitian pada bidang yang sama untuk menjadi bahan pertimbangan. Adapun saran yang diberikan akan sistem ini dapat dibangun menjadi lebih baik dan optimal, yaitu diantarnya :

1. Pada metode pembayaran dapat diberlakukannya pembayaran melalui kartu kredit.
2. Uang transport dan uang makan bisa termasuk ke dalam sistem penggajian.
3. Pada sistem penjadwalan sebaikanya diadakan atau ditambahkan sistem untuk perkiraan jumlah karyawan berdasarkan volume pekerjaan.

VI. DAFTAR PUSTAKA

[1] Yakub, “Pengantar Sistem Informasi”, 1st ed, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012

[2] Sudarso. Andriasan,” Manajemen Pemasaran Jasa Perhotelan (Dilengkapi dengan Hasil Riset pada Hotel Berbintang di Sumatera Utara)”, 1st ed, Yogyakarta: Deepublish, 2016.

[3] Heryanto. Imam dan Triwibowo. Totok, “Manajemen Proyek Berbasis Teknologi Informasi Mengelola Proyek Secara Sistematis Menggunakan Microsoft Project, 2nd ed, Bandung: BI-Obses, 2016.

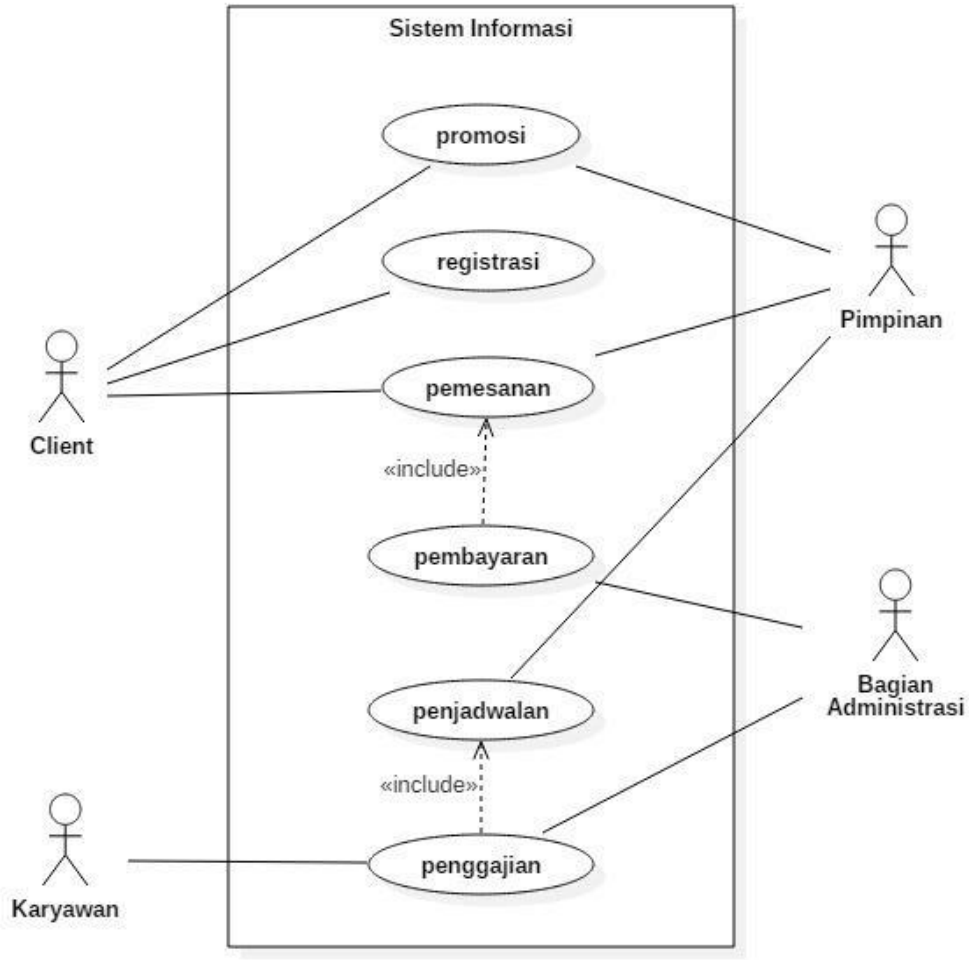
[4] S. Alam, “Ekonomi untuk SMA/MA Kelas XII Kurikulum 2013, 1st ed, Jakarta: Esis, 2014.

[5] Husen. Abrar, “Manajemen Proyek”, 2nd ed, Yogyakarta: Andi 2011.

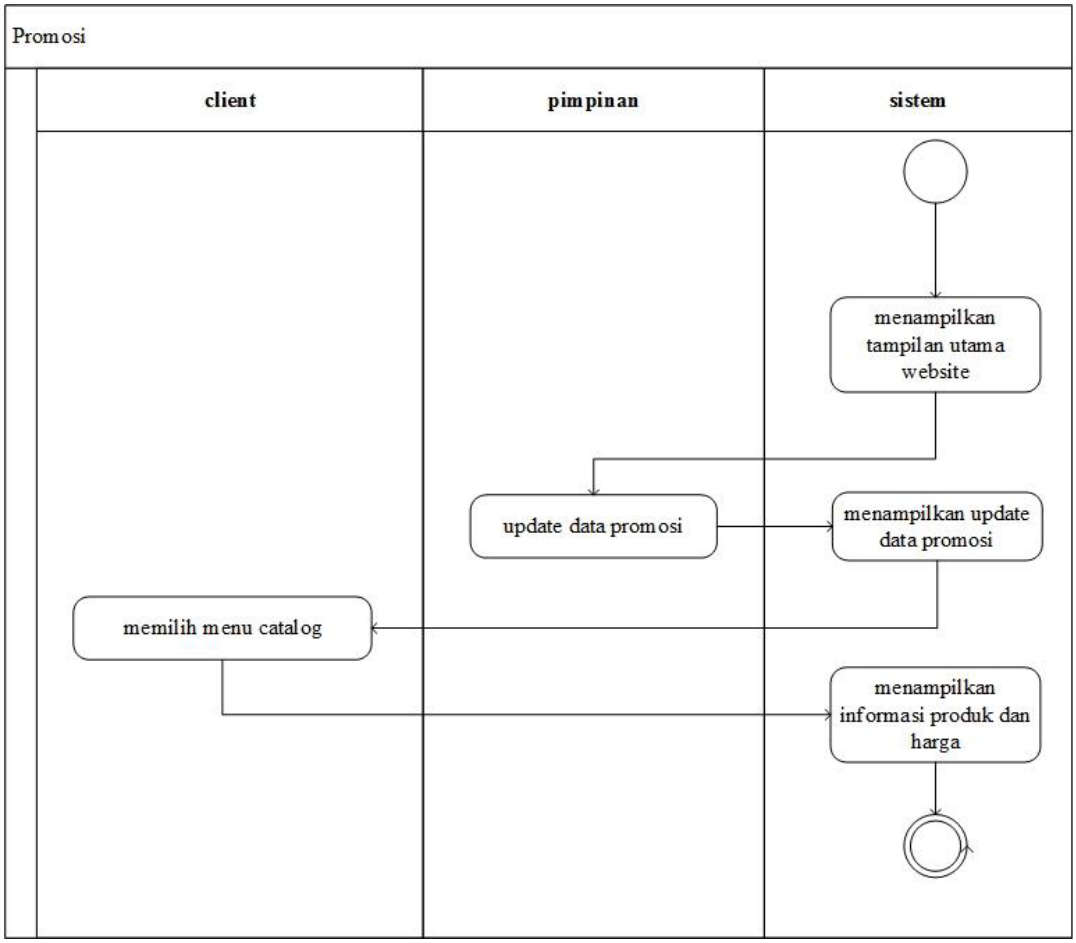
[6] Huda. Miftakhul dan Nugroho. Bunafit, “Membuat Aplikasi Penggajian dengan Java & MySQL Studi Kasus Sistem Penggajian (*Payroll System*)”, 1st ed, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2013.

[7] S. Rosa A dan Shalahuddin. M, “Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek”, 2nd ed, Bandung: BI-Obses, 2014.

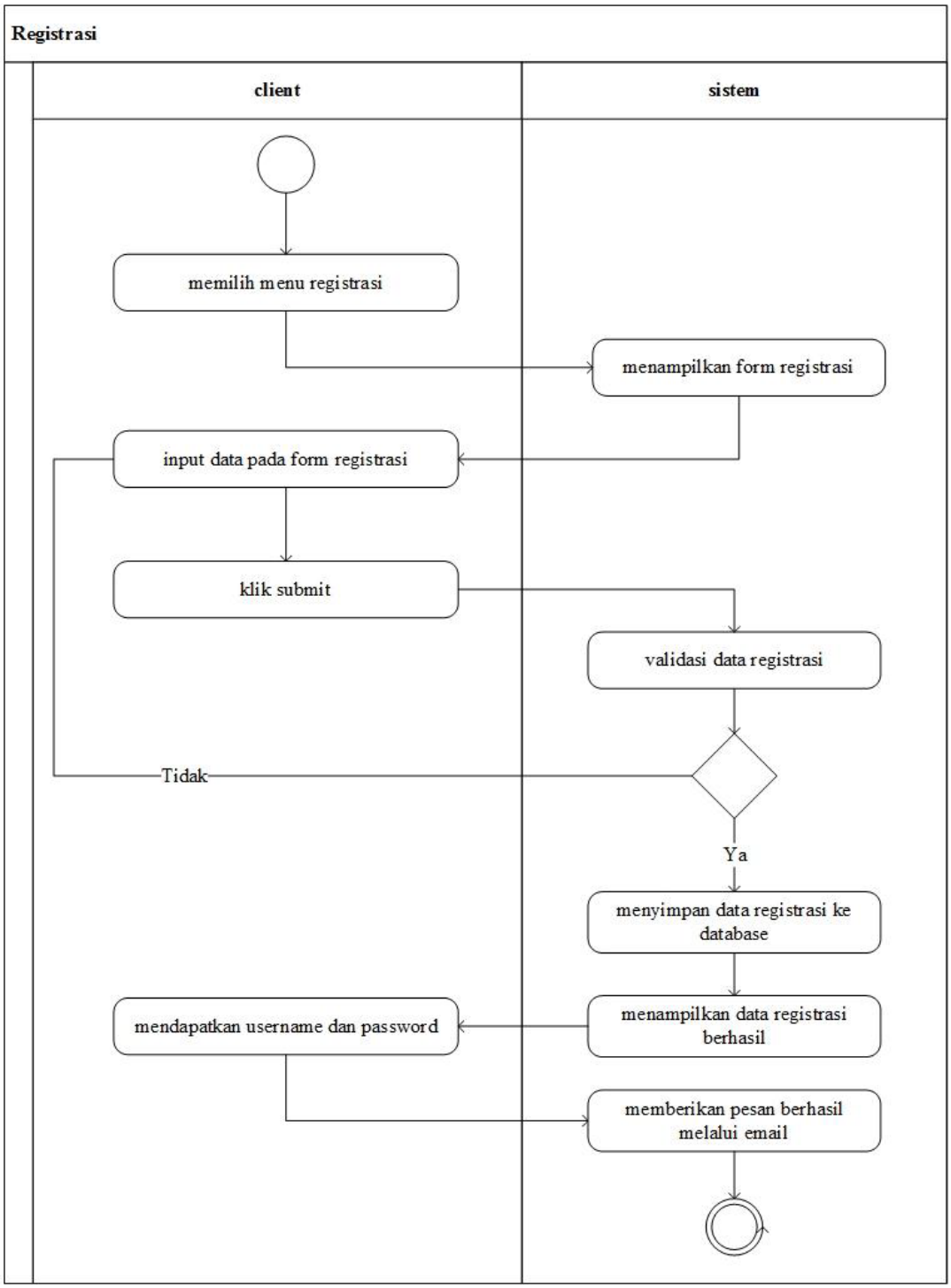
LAMPIRAN



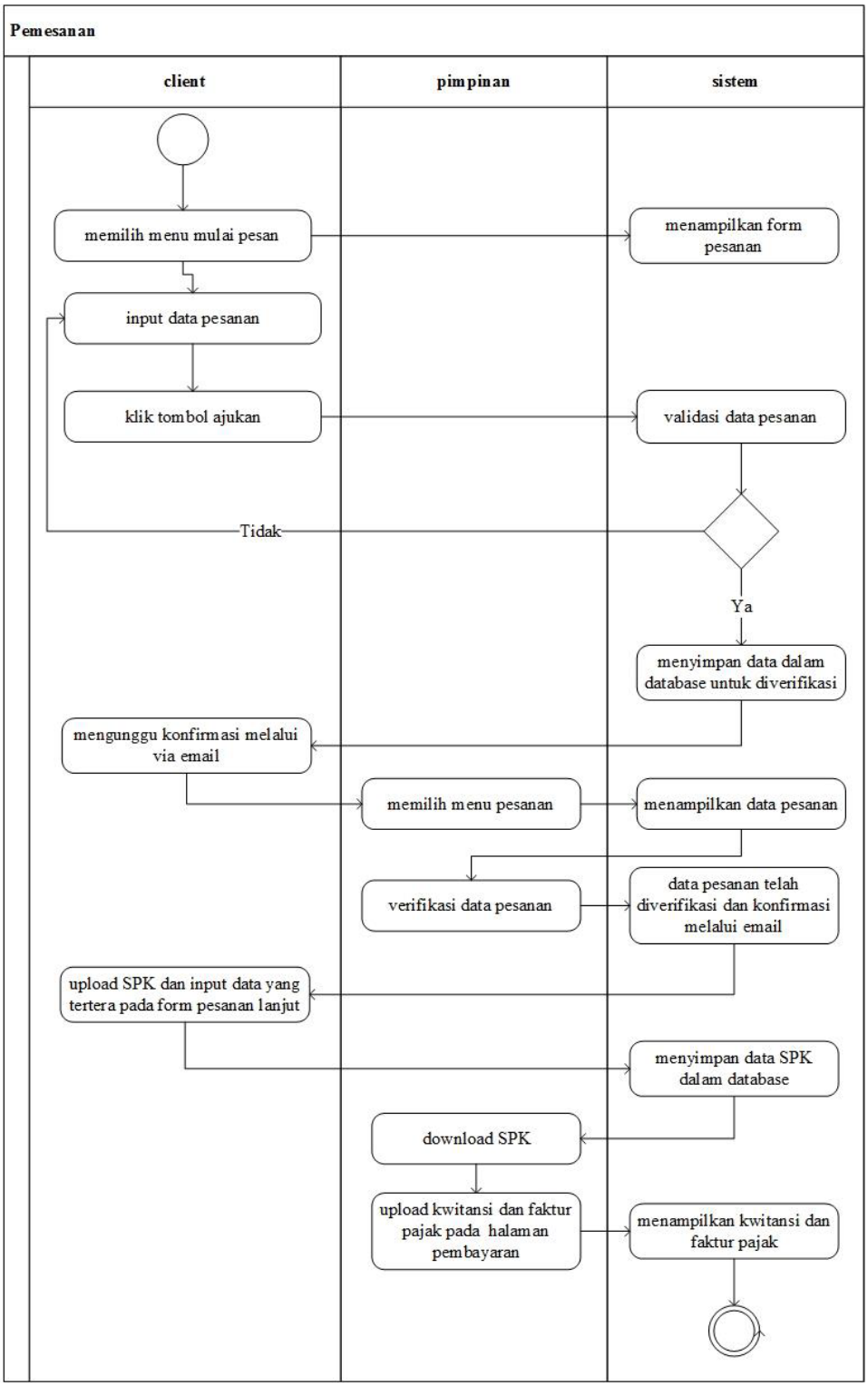
Gambar 4. 1 *Use Case* yang Diusulkan



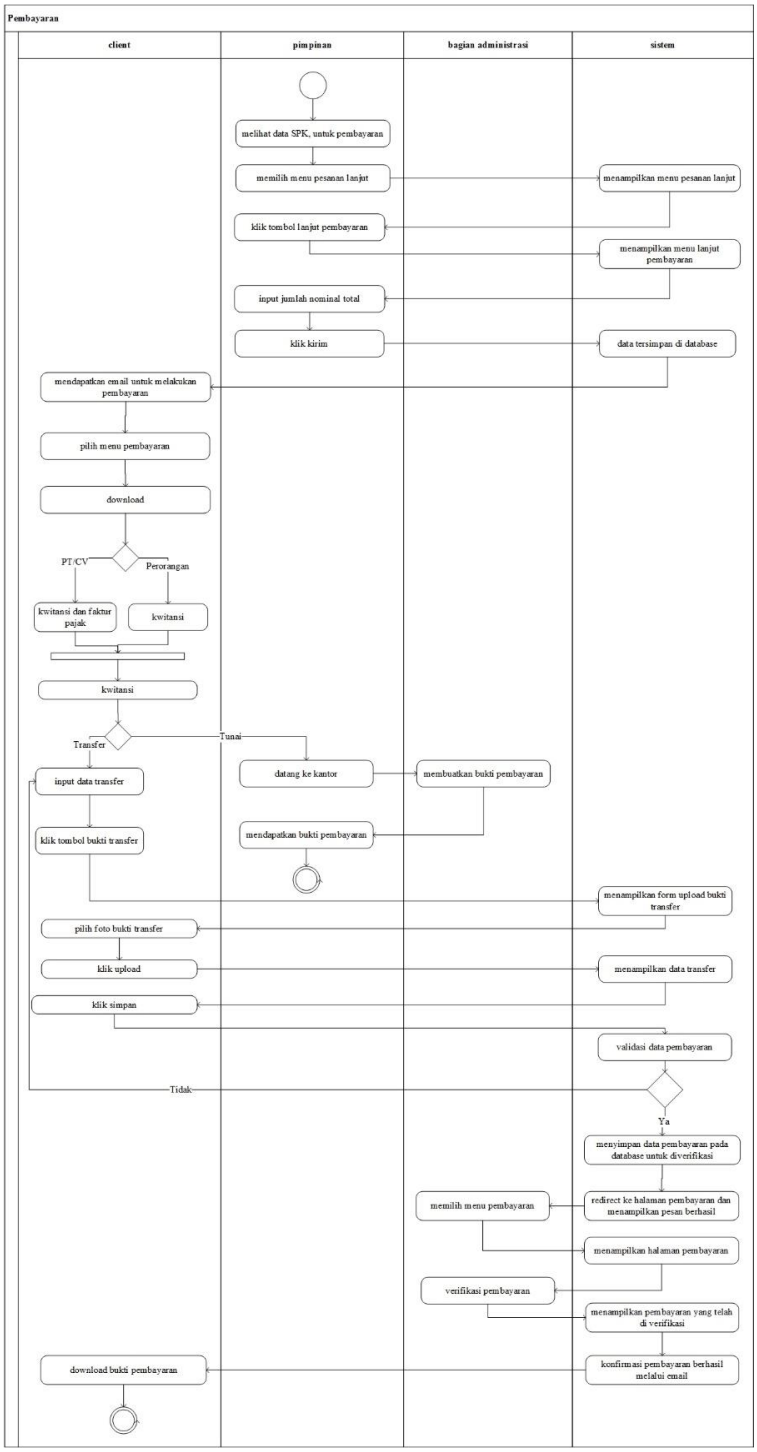
Gambar 4. 2 *Activity diagram* promosi yang diusulkan



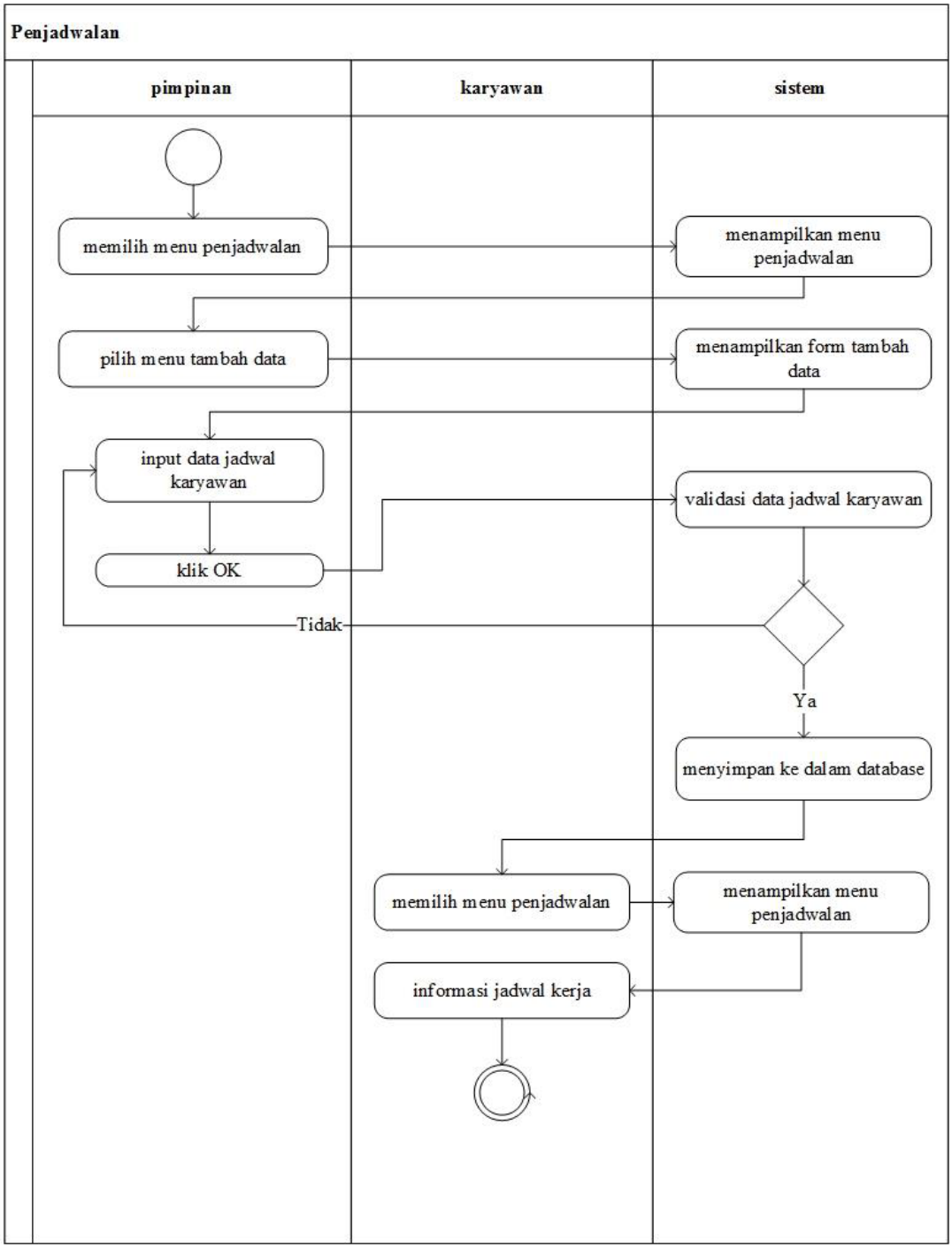
Gambar 4. 3 *Activity diagram* registrasi yang diusulkan



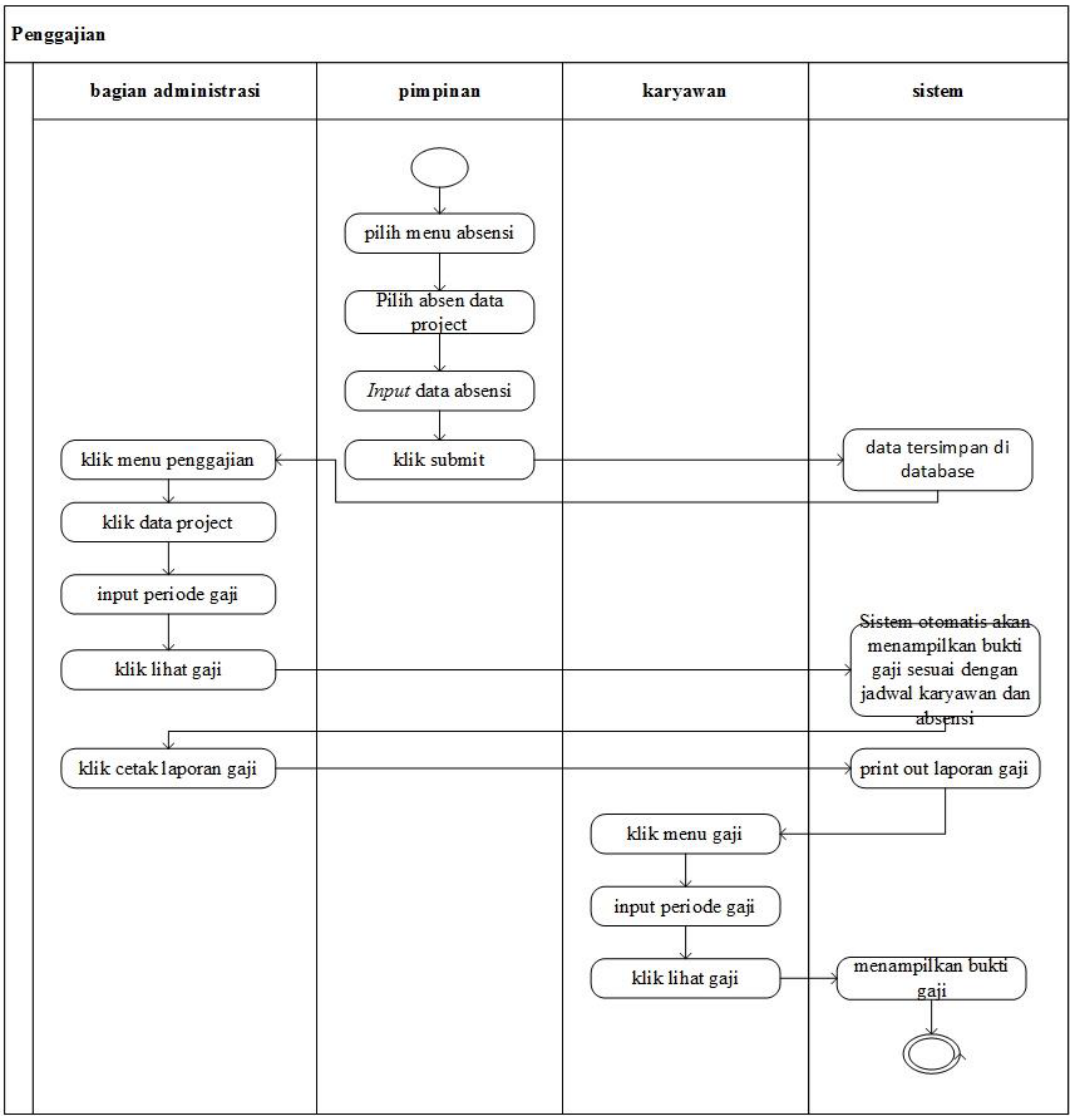
Gambar 4. 4 *Activity diagram* pemesanan yang diusulkan



Gambar 4. 5 *Activity diagram* pembayaran yang diusulkan



Gambar 4. 6 *Activity diagram* penjadwalan yang diusulkan



Gambar 4. 7 *Activity diagram* penggajian yang diusulkan

Tabel 4. 1 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Hak Akses pada *users*	*Black box*
Promosi	*Update* data promosi untuk menampilkan informasi produk dan harga	*Black box*
Registrasi	Pengisian data registrasi untuk mendapatkan *username* dan *password* sebelum melakukan pemesanan	*Black box*
Pemesanan	Pengisian data pemesanan	*Black box*
Pembayaran	Pengisian data pembayaran	*Black box*
Penjadwalan	Pengisian data jadwal karyawan	*Black box*
Penggajian	Pengisian data gaji karyawan dan laporan gaji	*Black box*