BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu berfungsi sebagai pendukung untuk melakukan penelitian. Penelitian sebelumnya telah mengkaji masalah bagaimana menerapkan dan mengukur investasi teknologi informasi dengan menggunakan *Val IT Framework 2.0*, membuat *business case* dan melihat *maturity level* perusahaan.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Vania dan Kridanto (2012) dengan judul perancangan manajemen portofolio investasi pada bidang teknologi informasi perbankan menggunakan kerangka kerja Val IT 2.0, dimana penelitian dilakukan pada Bank ABC yang merupakan salah satu bank swasta. Pendekatan dan analisa dilakukan dengan menggunakan *Val IT Framework 2.0, business case, maturity level* dan berfokus pada pengelolaan kumpulan program investasi teknologi informasi, mulai dari perencanaan SDM hingga evaluasi kinerja portofolio. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu *business case* yang berisi asumsi mengenai portofolio investasi aplikasi *top up* debit ABC pada *m-banking*, ATM Bersama dan usulan untuk meningkatkan kinerja sesuai dengan strategi Bank [10].

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Galih (2011) dengan judul penggunaan kerangka kerja *Val IT* untuk mengukur perencanaan investasi teknologi informasi, dimana penelitian dilakukan pada PT.SCTV. Pendekatan dan analisa dilakukan dengan menggunakan *Val IT Framework 2.0* dan *business case.* Kesimpulan dari penelitian ini yaitu sebuah *business case* yang berisi delapan

langkah yang dapat menghasilkan asumsi dan beberapa data untuk dijadikan pedoman dalam melakukan perencanaan investasi teknologi informasi [6].

Sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan saat ini dengan judul pengukuran perencanaan investasi teknologi informasi aplikasi metatrader 4.0 (*online trading*) pada perusahaan sekuritas online. Pendekatan dan analisa dilakukan dengan menggunakan *Val IT Framework 2.0* dimana terdapat *business case* yang dapat menjelaskan langkah-langkah dalam melakukan perencanaan investasi teknologi informasi. Didalam *business case* penelitian ini tidak hanya menjelaskan mengenai asumsi saja tetapi menjabarkan hasil data daftar fakta, analisa keselarasan, manfaat finansial dan non-finansial, analisa resiko, optimasi resiko, dan dokumentasi *business case*. Kemudian untuk *maturity level* posisi perusahaan dengan harapan yang ingin dicapai oleh perusahaan digambarkan melalui representasi gambar dan dijelaskan secara rinci. Dan pada penelitian tesis ini menghasilkan dokumentasi dari *busines case* mengenai aplikasi metatrader 4.0.

2.2. Pengukuran

Pengukuran adalah suatu prosedur yang sistematis untuk memperoleh informasi data kuantitatif baik data yang dinyatakan dalam bentuk angka maupun uraian yang akurat, relevan, dan dapat dipercaya terhadap atribut yang diukur dengan alat ukur yang baik dan prosedur pengukuran yang jelas dan benar. Hasil dari pengukuran dapat berupa informasi-informasi atau data yang dinyatakan dalam bentuk angka ataupun uraian yang sangat berguna dalam pengambilan keputusan, oleh karena itu mutu dari informasi harus akurat.

2.3. Perencanaan

Perencanaan merupakan proses manajemen untuk menetapkan sasaran dan tujuan organisasi dan menentukan cara terbaik untuk mencapainya [1]. Menurut Robbins dan Coulter mendefinisikan perencanaan sebagai sebuah proses yang dimulai dari penetapan tujuan organisasi, menentukan strategi untuk pencapaian tujuan organisasi tersebut secara menyeluruh, serta merumuskan sistem perencanaan yang menyeluruh untuk mengintegritaskan dan mengoordinasikan seluruh pekerjaan organisasi hingga tercapainya tujuan organisasi [4].

2.4. Investasi Teknologi Informasi

"*The investment decisions of allocating all types (i.e.,human, monetary,physical) of resources to an MIS*". Dari definisi tersebut dapat dijelaskan bahwa investasi teknologi informasi adalah suatu keputusan investasi dalam mengalokasikan semua jenis sumber daya (termasuk SDM, uang) untuk manajemen sistem informasi. Investasi teknologi informasi merupakan suatu keputusan yang diambil oleh perusahaan untuk meningkatkan sumber daya dari pengeluaran biaya yang nyata dari teknologi informasi dengan harapan manfaat dari pengeluaran tersebut dapat mencapai nilai dari apa yang diharapkan [7].

2.5. Manfaat Investasi Teknologi Informasi

Penerapan perencanaan investasi teknologi informasi dapat memberikan manfaat bagi perusahaan. Manfaat dari investasi teknologi informasi dapat diklasifikasikan menjadi dua bagian, yaitu [8] :

a. Manfaat terukur (*tangible benefit*)

   Keuntungan yang dapat diperhitungkan oleh perusahaan secara fisik dan memiliki dokumentasi data *real* serta dapat dipertanggungjawabkan dengan mudah. Contoh manfaat terukur (*tangible benefit*) adalah keuntungan dari pengurangan biaya operasional.

b. Manfaat tidak terukur (*intangible benefit*)

   Keuntungan yang didapat oleh perusahaan tetapi tidak dapat dihitung secara fisik dan umumnya perusahaan tidak memiliki data pasti. Contoh manfaat tidak terukur (*intangible benefit*) adalah kepuasan nasabah karena layanan dapat diberikan dengan lebih cepat dan akurat.

2.6. Pengukuran Investasi Teknologi Informasi

Pengukuran investasi teknologi sangat dibutuhkan untuk perusahaan yang ingin mempertahankan *market share*, menghindari kerugian, dan meningkatkan kualitas pelayanan. Beberapa masalah atau kesulitan yang dihadapi perusahaan pada saat menerapkan perencanaan investasi teknologi informasi yaitu masalah biaya, resiko, dan manfaat dari teknologi informasi. Kesulitan yang dihadapi perusahaan biasanya mengenai biaya yang berhubungan dengan investasi teknologi informasi yang bersifat terukur (*tangible*) terjadi diawal, sedangkan manfaat yang bersifat tidak terukur (*intangible)* terjadi diakhir atau beberapa waktu setelah implementasi, artinya biaya sudah pasti dikeluarkan sementara manfaatnya belum tentu dapat dihitung [11].

2.7. *Val IT Framework 2.0*

Val IT Framework 2.0 diprakarsai oleh *Information Technology Governance Institute* melalui pengalaman sekumpulan tim yang terdiri dari para praktisi, akademisi, praktek beberapa metodologi dan penelitian yang digunakan untuk mengembangkan *Val IT Framework*. *Val IT Framework 2.0* adalah sebuah kerangka tata kelola yang meliputi prinsip dan proses pendukung yang berhubungan dengan evaluasi dan seleksi investasi teknologi informasi dalam bisnis, melakukan realisasi dari manfaat dan memberikan nilai dari investasi [2]. Perkembangan *Val IT Framework 2.0* ini melalui beberapa aktivitas penelitian, publikasi dan layanan pendukung. Berikut ini merupakan inisiatif *Val IT*, yaitu :



Gambar 2.1. Inisiatif *Val IT Framework 2.0*

Berdasarkan Gambar 2.1 diatas *Val IT Framework 2.0* memberikan pedoman, proses dan dukungan praktis mengenai investasi teknologi informasi untuk membantu pimpinan dan manajer teknologi informasi dalam memahami dan melaksanakan perannya. *Val IT Framework 2.0* memfokuskan pada keputusan investasi (*are we doing the right things?*) dan merealisasikan keuntungan (*are we getting the benefits?*).

Val IT Framework 2.0 membantu perusahaan dalam meningkatkan kemungkinan pemilihan investasi yang memiliki potensial tertinggi dalam menciptakan nilai, mengurangi resiko kegagalan dan perubahan yang berhubungan dengan biaya teknologi informasi, mengurangi kebocoran biaya dan nilai dengan membantu memastikan bahwa pembuat keputusan fokus pada apa yang seharusnya dilakukan dan mengambil keputusan yang benar pada investasi yang dapat menguntungkan, investasi yang merugikan, dan investasi yang 'tertidur', serta meningkatkan kepercayaan pimpinan perusahaan terhadap penerapan investasi teknologi informasi.

2.7.1. Manfaat Implementasi *Val IT Framework 2.0*

Manfaat yang diperoleh dari implementasi *Val IT Framework 2.0,*yaitu [11]:

a. Meningkatkan pemahaman dan transparansi atas biaya, resiko, dan manfaat bagi perusahaan yang dihasilkan dari keputusan pimpinan.
b. Meningkatkan kemampuan memilih investasi teknologi informasi yang memiliki potensial pengembalian manfaat atau profit terbesar.
c. Meningkatkan keberhasilan dalam menjalankan investasi yang dipilih sehingga investasi teknologi informasi tersebut dapat menghasilkan nilai bisnis dan manfaat sesuai yang diharapkan.
d. Mengurangi resiko kegagalan penerapan investasi teknologi informasi.
e. Mengurangi biaya yang tidak perlu dengan mengambil tindakan untuk menghentikan investasi teknologi informasi yang tidak menghasilkan profit yang diharapkan oleh perusahaan.

2.7.2. Istilah Penting Dalam *Val IT Framework 2.0* (*Key Term*)

Pada konsep *Val IT Framework 2.0* terdapat beberapa istilah yang berkaitan dengan investasi teknologi informasi, yaitu [2] :

a. *Value* yaitu hasil yang diharapkan dari investasi teknologi informasi yang mendukung bisnis (hasil dapat berupa manfaat finansial, non-finansial atau kombinasi keduanya).

b. *Portofolio* yaitu program, proyek, layanan, aset yang dipilih, dikelola, dan dimonitor untuk mengoptimalkan pengembalian nilai bisnis.

c. *Programme* yaitu sebuah kelompok terstruktur yang terdiri atas berbagai proyek yang saling terkait, yang semuanya dianggap penting dan diperlukan untuk mencapai sasaran bisnis dan menghasilkan nilai.

d. *Project* yaitu sekumpulan aktivitas yang berfokus untuk menghasilkan manfaat dari suatu bisnis berdasarkan anggaran yang sudah ditetapkan.

e. *Implement* yaitu sebuah penerapan investasi dari mulai perencanaan hingga investasi tersebut dianggap tidak lagi digunakan (*retirement*).

2.7.3. Prinsip Dasar *Val IT Framework 2.0*

Val IT Framework 2.0 memiliki beberapa prinsip dasar yang akan berkaitan dengan proses dan praktek *Val IT*, berikut ini prinsip-prinsip dasar *Val IT* [2] :

a. Investasi teknologi informasi yang mendukung bisnis akan dikelola sebagai portofolio investasi.

b. Investasi teknologi informasi yang mendukung bisnis akan meliputi seluruh aktivitas yang diperlukan untuk mencapai nilai bisnis.

c. Investasi teknologi informasi yang mendukung bisnis akan dikelola melalui siklus hidup ekonomi investasi perusahaan.
d. Praktek dalam penyampaian nilai akan mengenali bahwa ada beberapa kategori yang berbeda atas investasi yang harus dievaluasi dan dikelola dengan cara yang berbeda.
e. Praktek pada *value delivery* akan mendefinisikan dan memonitor pengukuran investasi teknologi informasi yang memberikan respon cepat terhadap perubahan yang terjadi.
f. Praktek pada *value delivery* akan mengikutsertakan semua pihak yang berkepentingan dan menetapkan akuntabilitas yang sesuai terhadap kapabilitas yang dihasilkan dan realisasi manfaat bisnisnya.
g. Praktek dalam penyampaian nilai akan dimonitor secara berkelanjutan, dievaluasi dan ditingkatkan.

2.7.4. Domain dan Proses *Val IT Framework 2.0*

Untuk melengkapi *value management goal* pada *Val IT Framework 2.0* yang berfungsi untuk mewujudkan nilai dengan biaya yang terjangkau dan tingkat resiko yang memungkinkan adanya investasi teknologi informasi, maka prinsip-prinsip dasar *Val IT Framework 2.0* perlu diterapkan kedalam tiga domain [2] :

a. Value Governance (VG)

Tujuan *Value Governance (VG)* adalah dapat mengoptimalkan nilai dari sebuah investasi berbasis teknologi informasi dengan cara menetapkan arahan strategis untuk keputusan investasi teknologi informasi,

membangun kerangka tatakelola, pemantauan dan pengontrolan dari manajemen nilai bagi keseluruhan perusahaan, mendefinisikan portofolio yang dibutuhkan untuk mendukung investasi baru dan menghasilkan layanan, aset dan sumber daya teknologi informasi, serta meningkatkan manfaat berdasarkan pengalaman yang telah dilakukan. Proses-proses yang terdapat pada domain *Value Governance (VG)*, sebagai berikut :

Tabel 2.1. Proses – Proses Pada Domain *Value Governance*

Deskripsi Proses	Proses
• Pembangunan keseluruhan kerangka ketatakelolaan termasuk mendefinisikan portfolio yang diperlukan untuk mengelola investasi dan menghasilkan layanan TI, aset dan sumber daya. • Pengawasan keefektifan keseluruhan kerangka ketatakelolaan dan mendukung proses serta merekomendasikan perbaikan yang tepat.	VG1. Memastikan sudah diinformasikan dan dilaksanakannya kepemimpinan
	VG2. Mendefinisikan dan mengimplementasi proses-proses
	VG3. Mendefinisikan karakteristik portofolio
	VG4. Keselarasan dan integrasi manajemen nilai dengan perencanaan keuangan institusi
	VG5. Membangun pemantauan tata kelola yang efektif
	VG6. Peningkatan praktek manajemen nilai yang terus menerus

b. Portfolio Management (PM)

Tujuan *Portfolio Management (PM)* adalah memastikan bahwa perusahaan aman dalam mengoptimalkan nilai investasi teknologi informasi dalam portofolionya dengan cara membangun dan mengelola sumber daya, mendefinisikan permulaan investasi teknologi informasi, memilih dan menolak investasi teknologi informasi baru, serta mengelola, mengoptimalkan, mengawasi dan melaporkan keseluruhan kinerja portofolio investasi teknologi informasi. Proses-proses yang terdapat pada domain *Portfolio Management (PM)*, sebagai berikut :

Tabel 2.2. Proses – Proses Pada Domain *Portfolio Management*

Deskripsi Proses	Proses
• Pembangunan arah strategik untuk investasi, karakteristik yang diharapkan dari portofolio investasi dan mendesak sumber daya serta pendanaan didalam memutuskan portofolio yang harus dibuat. • Pengevaluasian dan program prioritas dalam mendesak sumber daya dan pendanaan, berdasarkan pada keselarasan dengan tujuan strategi, bisnis dan resiko, dan menempatkan program yang dipilih dalam portfolio yang aktif untuk dilaksanakan. • Pengawasan kinerja dari keseluruhan portofolio, memperbaikinya dalam merespon kinerja program atau perubahan prioritas bisnis.	PM1. Membangun arahan strategik dan menggabung target investasi
	PM2. Menentukan ketersediaan dan sumber dana
	PM3. Mengelola ketersediaan sumber daya manusia
	PM4. Mengevaluasi dan memilih program yang akan didanai
	PM5. Memonitor dan melaporkan kinerja portofolio investasi
	PM6. Mengoptimalkan kinerja portofolio investasi

c. Investment Management (IM)

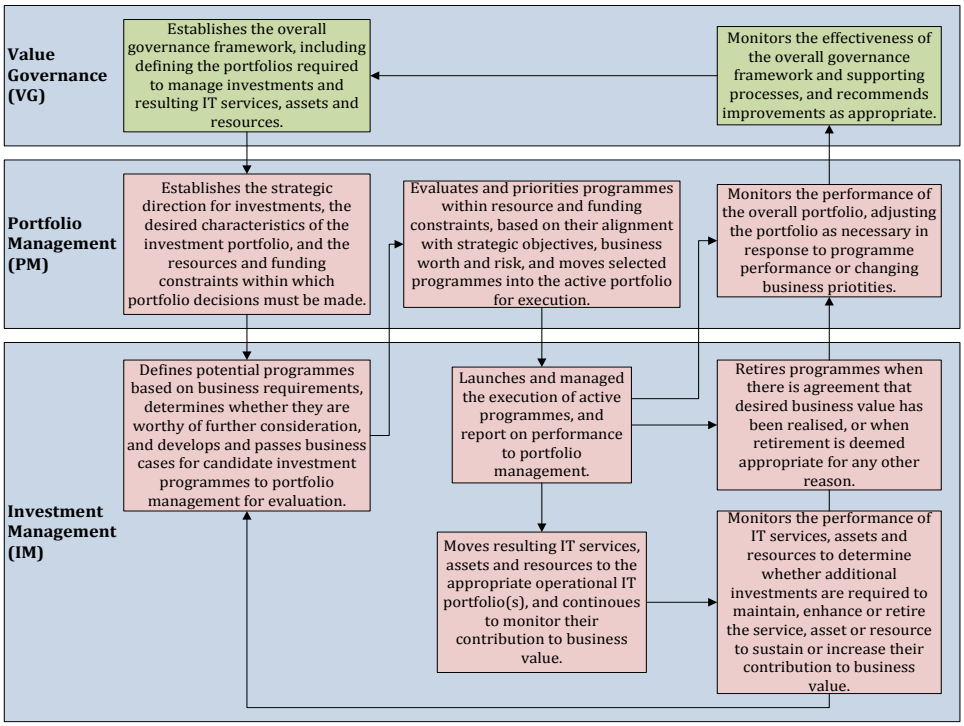
Tujuan *Investment Management (IM)* adalah memastikan bahwa setiap investasi perusahaan sudah optimal dengan cara mengidentifikasi kebutuhan dan membangun pemahaman yang jelas dari kandidat program investasi, mendefinisikan setiap program dan dokumen serta menetapkan *business case* dan manfaat yang lengkap, menetapkan akuntanbilitas yang jelas untuk merealisasikan manfaat, serta memonitor dan melaporkan setiap kinerja program. Proses-proses yang terdapat pada domain *Investment Management (IM)*, sebagai berikut :

Tabel 2.3. Proses – Proses Pada Domain *Investment Management*

Deskripsi Proses	Proses
• Mendefinisikan program potensial berdasarkan pada kebutuhan bisnis, menentukan apakah masih berfaedah jika diperhatikan kemudian, dan membangun *business case* untuk kandidat program investasi.	IM1. Membangun dan mengevaluasi program inisialisasi *business case*
	IM2. Memahami program kandidat dan pilihan implementasi
	IM3. Membangun perencanaan program

• Meluncurkan dan mengelola pelaksanaan program yang aktif dan melaporkan kinerja dari manajemen portofolio. • Menggunakan layanan TI, aset, dan sumber daya untuk operasional portofolio TI yang tepat dan terus memonitor kontribusinya bagi nilai bisnis. • Penghentian program ketika terdapat persetujuan bahwa hasil bisnis yang diharapkan telah direalisasikan, atau ketika penghentian dipertimbangkan untuk alasan lain yang tepat. • Memonitor kinerja dari layanan TI, aset, sumber daya untuk menentukan apakah investasi tambahan dibutuhkan untuk pemeliharaan atau penghentian layanan,aset atau sumber daya untuk mempertahankan atau meningkatkan kontribusinya pada nilai bisnis.	IM4. Membangun siklus hidup biaya dan manfaat IM5. Membangun secara lengkap kandidat *business case* program IM6. Mengadakan dan mengelola program IM7. Mengupdate *portfolio* operasional Teknologi Informasi IM8. Memperbaharui *business case* IM9. Pengawasan dan laporan program IM10. Penghentian program

Proses pada *key management* harus mengikuti urutannya secara *paralel* dan *iteratif* (dapat diulang beberapa kali ke tahap awal). Hubungan antara domain dan proses *Val IT* dapat diilustrasikan pada Gambar 2.2. berikut ini :



Gambar 2.2. Hubungan Antara Domain dan Proses *Val IT*

2.7.5. Panduan Manajemen *Val IT Framework 2.0*

Val IT Framework 2.0 menyediakan panduan untuk membantu dalam mengatur dan mengelola nilai perusahaan. Panduan manajemen untuk ketiga domain *Val IT Framework 2.0* dapat dilihat dalam Tabel 2.4, berikut ini [2]:

Tabel 2.4. Panduan Manajemen *Val IT Framework 2.0*

Domain	***Value Governance (VG)***	***Portfolio Management (PM)***	***Investment Management (IM)***
Tujuan Domain	Untuk memastikan bahwa praktek manajemen nilai ditanamkan dalam perusahaan, dan untuk mengotimalkan nilai dari investasi TI.	Untuk memastikan bahwa perusahaan terjamin dalam mengoptimalkan portofolio dari investasi teknologi informasinya.	Untuk memastikan bahwa investasi TI perusahaan berkontribusi dalam mengoptimalkan nilai.
Masukan	∗ Strategi bisnis ∗ Kerangka tata kelola dan kontrol perusahaan ∗ Pendekatan investasi perusahaan	∗ Strategi bisnis ∗ Karakteristik portofolio dan kategori investasi ∗ Ketersediaan anggaran dan sumber daya ∗ *Business case* yang lengkap	∗ Strategi bisnis ∗ Kebutuhan bisnis secara rinci dan lengkap ∗ Karakteristik dan gabungan portofolio ∗ Sumber daya yang tersedia
Keluaran	∗ Komitmen kepemimpinan ∗ Kebutuhan tata kelola nilai dengan peran, tanggung jawab dan akuntabilitasnya ∗ Karakteristik portofolio dan kategori investasi	∗ Program investasi yang disetujui ∗ Keseluruhan sudut pandang portofolio investasi ∗ Pelaporan kinerja portofolio	∗ *Business case* lengkap termasuk biaya dan manfaat ∗ Perencanaan program termasuk anggaran dan sumber daya ∗ Pelaporan kinerja program ∗ Portofolio operasional TI yang diperbaharui
Metrik Proses	∗ Level persetujuan kepemimpinan pada prinsip tata kelola nilai ∗ Level perjanjian kepemimpinan ∗ Derajat implementasi dan ketaatan dalam proses manajemen nilai	∗ Level kepuasan kontribusi TI dalam nilai bisnis ∗ Persentase pengeluaran TI yang secara langsung berkaitan dengan strategi bisnis ∗ Persentase meningkatnya nilai portofolio	∗ Jumlah ide baru tiap kategori investasi dan persentase yang dikembangkan menjadi *business case* yang lengkap ∗ Kelengkapan dan kepatuhan *business case* ∗ Persentase realisasi nilai yang diharapkan
Metrik Domain	Kematangan proses manajemen nilai	Persentase ramalan nilai optimal yang terjamin dalam portofolio investasi TI perusahaan	Kontribusi setiap investasi TI dalam mengoptimalkan nilai

Dalam melaksanakan proses-proses *Val IT* yang terperinci maka panduan manajemen *Val IT* ini dapat mendefinisikan tujuan dan metrik pada setiap sub-proses untuk mendukung dan mengukur setiap domain *Val IT*, serta membangun hal-hal yang diperlukan dalam setiap proses sehingga dapat mengukur dan mencapai kinerja yang dibutuhkan oleh perusahaan.

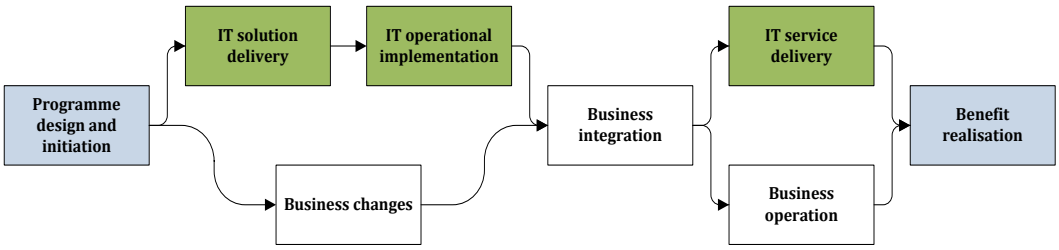
2.7.6. Perbandingan Antara *Val IT* dan *CobiT*

Berikut ini perbandingan *Val IT* dan *CobiT* yang dilihat dari fokus tata kelola, fokus proses, dan fokus portofolio yang dapat membantu perusahaaan dalam memahami hubungan antara dua kerangka kerja [2].

Tabel 2.5. Perbandingan Antara Val IT dan CobiT

Comparison of Val IT with CobiT			
	Governance Focus	***Process Focus***	***Portofolio Focus***
Val IT	*Enterprise governance of Information Technology*	*Programme design and initiation, benefit realization, and investment and ongoing value management aspect of all processes*	*Manage the investment portfolio and provide the overall view of portfolio performance*
COBIT	*IT Governance*	*IT solution delivery, IT operational implementasi and IT service delivery*	*Manage the IT project portfolio in support of investment programmes, manage the IT service, asset and other resource portfolios, and provide information on the performance of the IT service, asset and other resource portfolios*

Fokus utama dari *Val IT Framework 2.0* yaitu memberikan kerangka kerja untuk investasi dan nilai yang sedang berlangsung, serta manfaat yang akan direalisasikan terhadap perusahaan. Sedangkan pada *CobiT Framework* yaitu memberikan kerangka kerja untuk pelaksanaan aspek yang berkaitan dengan program teknologi informasi, termasuk solusi *IT delivery*, implementasi teknologi informasi dan operasional pelayanan teknologi informasi. Berikut ini merupakan urutan inisiatif dari *Val IT* dan *CobiT* :



Gambar 2.3. Urutan Inisiatif *Val IT* dan *Cobit Framework*

2.8. Konsep *Business Case*

Dalam menerapkan *Val IT Framework 2.0* perusahaan harus membangun *business case*. *Business case* merupakan kumpulan asumsi atau pemahaman tentang bagaimana suatu nilai diciptakan, bagaimana cara memastikan dan mendeskripsikan hasil bisnis yang akan diukur dalam mencapai manfaat yang diharapkan serta dapat memperkuat asumsi dan memberikan dukungan bagi pengambil keputusan dalam menetapkan investasi untuk selanjutnya [3]. *Business case* minimal harus memiliki beberapa hal berikut ini :

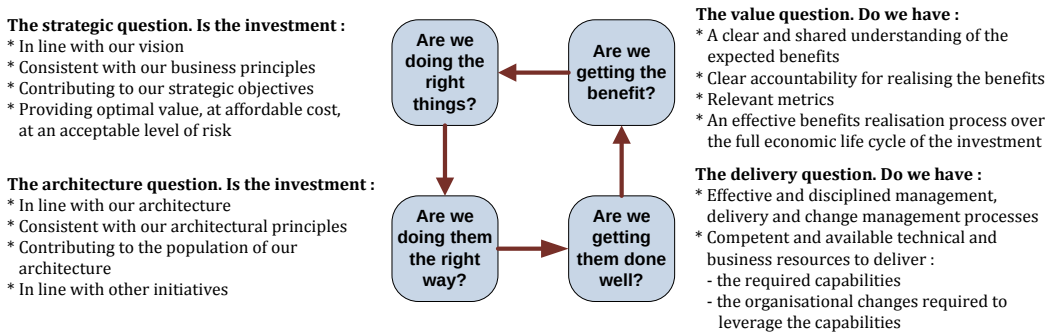
- Manfaat bisnis yang ditargetkan apakah selaras dengan strategi bisnis dalam fungsi bisnis perusahaan yang akan dipertanggungjawabkan.
- Perubahan bisnis diperlukan untuk menciptakan nilai tambah, investasi dapat mengubah atau menambah layanan dan infrastruktur teknologi informasi yang baru.
- Memperhatikan resiko yang terdapat pada perencanaan investasi teknologi informasi dan menentukan siapa yang akan bertanggung jawab untuk kesuksesan dalam menciptakan nilai yang optimal.

Business case harus dapat menjawab empat hal pertanyaan yang ada dalam *Val IT Framework* 2.0, sebagai berikut :

a. *Are we doing the right thing*? Apa yang ditawarkan, untuk apa hasil bisnisnya dan apakah keputusan investasi TI sudah benar?
b. *Are we doing them the right way*? Bagaimana proses ini dilakukan dan apa yang memastikan bahwa program ini sesuai dengan kemampuan perusahaan saat ini dan masa datang?

c. *Are we getting them done well*? Apa rencana yang akan dibuat, sumber daya apa dan berapa dana yang dibutuhkan dalam melakukan proses ini?

d. *Are we getting the benefit?* Bagaimana manfaat, keuntungan dan nilai yang akan didapatkan oleh perusahaan?



Gambar 2.4. Keterkaitan Dimensi Pertanyaan Berkaitan Dengan Investasi Teknologi Informasi

Business case hanya fokus pada dua pertanyaan saja, yaitu mengenai keputusan investasi (*are we doing the right things?*) dan merealisasikan keuntungan (*are we getting the benefits?*).

2.8.1. Struktur *Business Case*

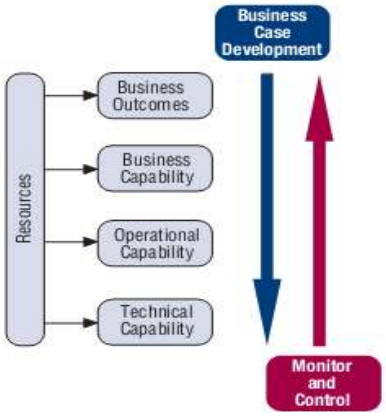
Berikut ini beberapa hubungan yang harus diperhatikan oleh *business case* dalam perencanaan investasi teknologi informasi [3]:

a. Sumber daya yang diperlukan untuk pengembangan.

b. Sebuah kemampuan operasional, teknologi, layanan teknologi informasi yang mendukung dan kemampuan bisnis yang akan digunakan.

c. *Value stakeholder* yang diawali dengan sebuah pengembalian finansial sesuai resiko atau pengembalian total *shareholder*.

Terdapat tiga aliran aktifitas untuk menciptakan kemampuan teknis, kemampuan operasional dan kemampuan bisnis, seperti pada Gambar 2.5 :



Gambar 2.5. Aktivitas Yang Dapat Menciptakan Kemampuan

Business case harus dibangun dengan pendekatan *top-down* yang didasari pada pemahaman yang jelas atas pencapaian bisnis yang diinginkan oleh perusahaan. Setelah investasi disetujui, maka investasi tersebut harus dimonitor secara terus menerus untuk mengetahui apakah hasil yang diharapkan dapat tercapai. Secara umum, proses membangun sebuah *business case* mengikuti siklus hidup sebuah proses yaitu *build*, *implement*, *operate*, dan *retire*.

2.8.2. Komponen *Business Case*

Komponen *business case* yang terdapat dalam aliran aktivitas diperlukan untuk mengevaluasi *business case* yang lengkap. Komponen tersebut didefinisikan sebagai berikut [3]:

a. *Outcomes* merupakan hasil yang jelas dan terukur, baik secara finansial maupun non-finansial.

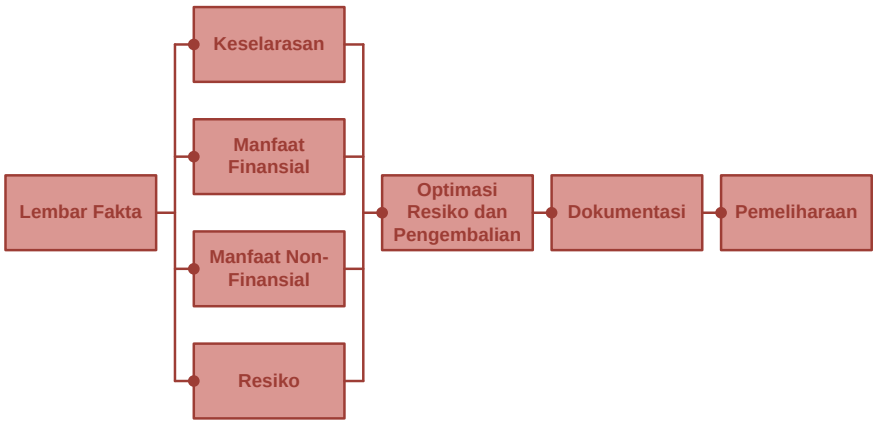
b. *Initiatives* merupakan aksi bisnis, proses bisnis, aksi orang, aksi teknologi dan perusahaan yang memberikan konstribusi terhadap hasil.

c. *Contributions* merupakan hasil yang terukur yang diharapkan dari sebuah hasil lanjutan pada inisiatif lain.

d. *Assumptions* merupakan dugaan akan kondisi yang diperlukan dalam merealisasikan hasil. Asumsi akan penilaian resiko, biaya, manfaat dan keselarasan merupakan bagian utama proses *business case*.

2.8.3. Langkah – Langkah Pengembangan *Business Case*

Langkah-langkah pengembangan *business case* terdiri atas delapan langkah yang tergambar dalam Gambar 2.6, yaitu [3]:



Gambar 2.6. Langkah-Langkah Pembuatan *Business Case*

Langkah 1 : Membangun Daftar Fakta (*Fact Sheet*)

Daftar fakta (*fact sheet*) *business case* terdiri dari semua data yang diperlukan untuk menganalisa keselarasan strategi, manfaat finansial, non-finansial dan resiko dari sebuah proses perencanaan investasi teknologi informasi. Pada langkah ini meliputi beberapa tahapan yaitu untuk membangun, mengimplementasi, mengoperasikan dan menghentikan skenario terbaik dan terburuk untuk investasi berbasis teknologi informasi.

Langkah 2 : Analisa Keselarasan

Melakukan analisa keselarasan berarti memastikan efektifitas dan efisiensi penggunaan sumber daya yang jarang digunakan. Terdapat dua jenis keselarasan yang relevan dalam konteks investasi teknologi informasi, yaitu :

1. Memastikan bahwa investasi berbasis teknologi informasi dioptimalkan untuk mendukung sasaran atau tujuan dari strategis bisnis.
2. Memastikan bahwa investasi berbasis teknologi informasi disesuaikan dengan target arsitektur perusahaan.

Keselarasan dengan objektif yang strategis

Keselarasan dari tujuan atau sasaran strategis perusahaan dapat melihat apakah kesempatan dapat ditingkatkan. Semua investasi berbasis teknologi informasi harus berkontribusi pada tujuan atau sasaran strategis perusahaan. Terdapat dua tipe kontribusi keselarasan, yaitu berkontribusi pada sasaran dan prioritas saat ini dari perusahaan dan berkontribusi untuk mencapai tujuan dimasa depan atau visi bisnis yang diharapkan.

Keselarasan dengan arsitektur perusahaan

Arsitektur perusahaan adalah cara melihat hubungan antara proses, orang dan teknologi yang bekerjasama untuk menciptakan layanan yang baik. Arsitektur diatur agar menjadi efisien dan efektif bagi bisnis perusahaan secara keseluruhan. Target arsitektur adalah *blueprint* yang mencerminkan apa yang diinginkan oleh perusahaan. Keselarasan dengan arsitektur perusahaan harus dapat mengevaluasi hal-hal yang tidak terduga dalam perubahan investasi teknologi informasi untuk mencapai target arsitektur.

Langkah 3 : Analisa Manfaat Finansial

Menyatakan manfaat dalam bentuk finansial adalah tujuan utama dalam membangun sebuah *business case*. Penilaian sebuah investasi bisnis teknologi informasi tidak berbeda dengan keputusan investasi individu. Berikut ini merupakan tahapan yang harus dilalui, yaitu :

1) Mengestimasi dan menghitung nilai untuk *cashflow* yang diharapkan.
2) Menilai resiko dan menentukan tingkat pengembalian yang dibutuhkan (biaya atau resiko) untuk *cashflow* yang diharapkan.
3) Menentukan dan membandingkan biaya perencanan investasi teknologi informasi untuk mengetahui apakah perencanaan investasi teknologi informasi sudah cukup baik. Jika perencanaan investasi teknologi informasi baik dan NPVnya positif maka layak dikerjakan.

Langkah 4 : Analisa Manfaat Non-Finansial

Manfaat non-finansial sering diabaikan dalam *business case* atau kontribusinya dihilangkan karena sulitnya untuk menyatakan manfaat tersebut dalam bentuk manfaat finansial. Berdasarkan keuntungan non-finansial, perusahaan perlu mengembangkan pengertian tentang nilai untuk perusahaan dan bagaimana nilai diciptakan seperti menunjukkan bagaimana keuntungan ini dapat berkontribusi dalam menciptakan nilai. Saat tidak ada kontribusi yang jelas dari hasil keuangan, pembuatan keputusan dapat didasarkan pada tingkat penyesuaian strategi. Keuntungan non-finansial dan model analisa dipilih utuk memfasilitasi suatu identifikasi dari sebuah indikator yang dapat dipantau yang dapat memberikan kontrol terhadap realisasi keuntungan perusahaan.

Langkah 5 : Analisa Resiko

Pada langkah analisa resiko ini memerlukan suatu pendekatan terstruktur yang dapat direkomendasikan kedalam suatu rencana manajemen resiko yang terintegrasi dengan *business case.* Analisa dan evaluasi resiko dilakukan untuk mengetahui sejak awal resiko apa saja yang akan dihadapi oleh perusahaan, apakah resiko yang dapat berdampak besar sehingga perlu diminimalisasi atau dihilangkan serta resiko yang berdampak kecil bahkan tidak mempengaruhi operasional perusahaan sehingga resiko tersebut diabaikan saja oleh perusahaan.

Langkah 6 : Mengoptimasi Resiko dan Pengembalian

Keputusan dan penilaian dari suatu perencanaan investasi teknologi informasi perusahaan yaitu keselarasan strategis, keuntungan finansial, keuntungan non-finansial dan resiko dikombinasikan untuk mengoptimasi resiko dan pengembalian. Pada Tabel 2.6 merupakan matrik keputusan optimasi resiko dan pengembalian yang menyediakan suatu matrik keputusan yang diusulkan untuk penilaian mengenai hasil analisa data fakta dari perencanaan investasi teknologi informasi perusahaan.

Tabel 2.6. Matrik Keputusan Optimasi Resiko dan Pengembalian

Hasil Analisa Data Daftar Fakta				**Keputusan Pada Level Program Individual**
Resiko Yang Dihitung Layak Diterima (Langkah 5)	**Apakah Target Finansial Terpenuhi ? (Langkah 3)**	**Manfaat Non-Finansial Yang Jelas ? (Langkah 4)**	**Keselarasan Strategik ? (Langkah 2)**	
N	-	-	-	Ditolak.
Y	Y	-	Y	Dimasukan dalam prioritas portofolio.
Y	Y	-	Y	Dimasukan dalam prioritas portofolio jika hambatannya melebihi nilai resiko yang diterima.

Y	Y	-	N	Ditolak karena manfaat kurang dapat direalisasikan dalam waktu singkat tanpa adanya dampak negatif dari keselarasan strategi dengan investasi.
Y	N	Y	Y	Dimasukan dalam prioritas portofolio jika nilai dari manfaat non-finansial yang dipertimbangkan berharga (pada kondisi minimum) untuk memenuhi target finansial. Kualifikasi dari manfaat non-finansial harus dilakukan sebaik mungkin.
Y	N	Y	N	Ditolak.
Y	N	N	Y	Ditolak.

Langkah 7 : Mendokumentasikan *Business Case*

Pada langkah ini, dilakukan pendokumentasian dari mulai analisa keselarasan, analisa manfaat finansial, analisa manfaat non-finansial, analisa resiko serta analisa optimasi resiko dan pengembalian sebagai dasar dalam perencanaan investasi teknologi informasi perusahaan. Contoh format lengkap *business case* dapat dilihat pada lampiran C.

Langkah 8 : Peninjauan *Business Case*

Business case adalah alat operasional yang harus secara terus menerus diperbaharui sepanjang perjalanan bisnis dari investasi teknologi informasi, yang berfungsi untuk mendukung pelaksanaan perencanaan investasi teknologi informasi yang berkelanjutan. Langkah ini dilaksanakan ketika keuntungan perusahaan berubah, resiko berubah, dan persiapan peninjauan ulang. Peninjauan *business case* penerapan investasi teknologi informasi didukung untuk proses pembelajaran dari kesuksesan dan kegagalan serta jika dilakukan secara terus menerus maka dapat meningkatkan kualitas dari portofolio perusahaan itu sendiri dan proses peninjauan *business case* pengelolaannya harus selalu aktif.

2.9. Maturity Model Val IT Framework 2.0

Maturity Model bertujuan untuk membantu perusahaan dalam meningkatkan kapabilitasnya agar mampu secara konsisten menghantarkan produk atau jasa kepada pelanggan, dan melihat sejauh mana efektifitas sebuah perusahaan dalam menciptakan nilai dengan dilakukannya perbandingan *benchmarking.* Berikut ini *maturity model* yang terdiri dari level 0 hingga level 5, dari mulai manajemen proses yang belum optimal sampai manajemen proses optimal [2].

Tabel 2.7. *Maturity Level* Pada Tiga Domain *Val IT Framework 2.0*

Level	Domain Val IT	Keterangan
0 (Non-Existent)	*Value Governance (VG)*	Perusahaan melihat fungsi TI sebagai *supplier* dan biaya yang harus diminimalkan. Ada komunikasi yang terbatas antara bisnis dan fungsi TI.
	Portfolio Management (PM)	Tidak ada kesadaran bahwa memungkinkan investasi TI harus dikelola sebagai portofolio.
	Investment Management (IM)	Tidak ada pengakuan perusahaan atas kebutuhan strategis untuk fokus terhadap manfaat danmembangun hubungan yang jelas antara investasi TI dan manfaat bisnis yang diharapkan.
1 (Initial)	*Value Governance (VG)*	Adanya peningkatan komunikasi TI dan fungsi bisnis untuk menunjukkan keuntungan atas investasi TI. Akuntabilitas tidak didefinisikan sesuai kemampuan teknis. *Business case* didefinisikan berdasarkan proyek dan sering tidak lengkap.
	Portfolio Management (PM)	Beberapa fungsi bisnis menerapkan portofolio pada perusahaan. Tanggung jawab dan akuntabilitas perusahaan untuk mengelola portofolio tidak didefinisikan. Fungsi TI bertanggung jawab untuk penggunaan sumber daya TI.
	Investment Management (IM)	Ada beberapa pengakuan dari kebutuhan untuk meningkatkan tata kelola investasi TI tetapi perusahaan masih fokus pada biaya TI. TI memegang peranan dalam biaya dan keterlibatan bisnis dalam manajemen investasi. Metrik mengenai keuangan mungkin ada, yang berkaitan dengan solusi *IT delivery*.
2 (Repeatable)	*Value Governance (VG)*	Adanya peningkatan kesadaran akan kebutuhan tata kelola investasi TI yang lebih formal. *Business case* dan laporan status investasi diperlukan untuk sebagian besar investasi, dan terdapat beberapa laporan terbatas mengenai manfaat investasi. Fungsi bisnis dan TI bekerja lebih kolaboratif pada kebutuhan pengembalian invetasi TI.
	Portfolio Management (PM)	Adanya peningkatan kesadaran akan kebutuhan untuk mengelola investasi TI sebagai portofolio perusahaan. *Business case* perlu dievaluasi terutama pada finansial. TI dan manajemen bisnis yang terlibat dalam mengevaluasi dan memilih program, tetapi tanggung jawab dan akuntabilitas belum jelas didalam perusahaan.
	Investment Management (IM)	Adanya peningkatan kesadaran akan kebutuhan dalam mengambil bisnis dan melihat nilai investasi TI. *Business case*

		yang diperlukan untuk beberapa investasi, tetapi masih tidak jelas. Adanya peningkatan keterlibatan bisnis dalam mendefinisikan program investasi TI, meskipun tanggung jawab dan akuntabilitas belum jelas.
3 (Defined)	*Value Governance (VG)*	Adanya pemahaman mengenai kebutuhan perusahaan dalam memilih dan melaksanakan investasi baru, memberikan layanan TI yang efisien, dan menjamin optimalnya alokasi sumber daya TI. Ditetapkannya akuntabilitas untuk pelaksanaan investasi dan manfaat realisasi investasi TI.
	Portfolio Management (PM)	Adanya pemahaman mengenai manajemen portofolio pada perusahaan. *Business case* dibutuhkan dalam semua investasi TI. Ditetapkannya akuntabilitas untuk pengembangan *business case* dan pemilihan investasi.
	Investment Management (IM)	Adanya pemahaman mengenai kebutuhan untuk mengelola investasi TI, dan perusahaan semakin sadar akan pentingnya pengelolaan perubahan perusahaan. Ditetapkannya akuntabilitas untuk pengembangan *business case* perusahaan untuk semua program, dan termasuk *high level financial*, manfaat non-finansial, biaya dan resiko.
4 (Managed)	*Value Governance (VG)*	Dewan eksekutif berkomitmen untuk mengoptimalkan investasi TI dan layanan bisnis. *Business case* ditinjau, diperbaharui dan dievaluasi untuk siklus hidup investasi TI. Proses yang terjadi pada investasi TI yaitu dapat mendukung pengambilan keputusan investasi TI dan nilai bisnis untuk memastikan bahwa alokasi sumber daya sudah konsisten.
	Portfolio Management (PM)	Dewan eksekutif berkomitmen penuh untuk manajemen portofolio dan secara teratur meninjau kinerja manajemen portofolio. Peranan akuntabilitas investasi TI diterapkan secara konsisten dan terintegrasi dengan model tata kelola perusahaan. *Business case* dikembangkan dan dipertahankan untuk semua program. Sistem manajemen portofolio sudah tersedia dan sudah banyak digunakan diperusahaan.
	Investment Management (IM)	Dewan eksekutif dan manajemen berkomitmen penuh atas manajemen investasi. Adanya tanggung jawab pada akuntabilitas yang jelas bagi semua pemegang keputusan. *Business case* yang komprehensif dan lengkap, termasuk program dan manfaat rencana realisasi yang akan diperbarui secara teratur terhadap perusahaan.
5 (Optimised)	*Value Governance (VG)*	Bisnis dan TI berfungsi untuk terus mengoptimalkan dan melaporkan portofolio investasi TI, serta jasa yang dihasilkan, aset, dan sumber daya lainnya. Proses investasi TI terus ditingkatkan. Terdapat alat yang membantu dalam menyediakan laporan yang bersifat komprehensif.
	Portfolio Management (PM)	Praktek manajemen portofolio adalah bagian dari budaya perusahaan. Portofolio terus dimonitor dan disesuaikan untuk mengoptimalkan nilainya. Keahlian dalam mengelola dan melaporkan investasi secara keseluruhan dan kinerja portofolio tersedia untuk mendukung pengambilan keputusan.
	Investment Management (IM)	Dewan eksekutif dan manajemen proaktif dalam mengatur dan meninjau kinerja program perusahaan. Keuntungan finansial, non-finansial, biaya dan resiko program investasi TI terus dipantau dan disesuaikan untuk mengoptimalkan nilai perusahaan selama siklus hidup ekonomi perusahaan terpenuhi. Proses investasi TI perusahaan harus terus ditingkatkan.

Untuk dapat menilai tingkat kematangan proses *Val IT* secara spesifik maka tingkat kematangan akan dipetakan kedalam enam atribut, yaitu *awareness and communication* (AC), *responsibility and accountability* (RA), *goal setting and measurement* (GM), *police, standard and prosedure* (PSP), *skill and expertise* (SE), dan *tools and automation* (TA). Penilaian *maturity level* proses *Val IT* yang dipetakan dalam 6 atribut dilakukan dengan menggunakan metode wawancara, kuesioner, dan observasi hasil yang didapatkan akan dilakukan penyesuaian data yang dihasilkan dengan enam atribut *maturity level*. *Maturity level* proses *Val IT* yang spesifik dalam enam atribut dapat dilihat pada lampiran D.

2.10. Aplikasi Metatrader 4.0 (*Online Trading*)

Aplikasi Metatrader 4.0 (*online trading*) adalah aplikasi yang digunakan untuk melakukan *trading online* baik itu *forex*, saham dan komoditi, tetapi aplikasi ini lebih umum digunakan untuk melakukan transaksi *forex*. Aplikasi Metatrader 4.0 (*online trading*) dapat dijalankan pada PC (*Operating System Windows*) untuk mempermudah pengoperasiannya, Laptop, dan *Smartphone (Blackberry, Iphone, dan Android)*. Aplikasi Metatrader 4.0 (*online trading*) mempunyai fasilitas hemat bandwidth sehingga meskipun koneksi internet kita minim, aplikasi ini dapat tetap berjalan dengan lancar. Disamping itu kelebihan aplikasi ini yaitu dapat dijalankan secara bersamaan pada layar yang berbeda ataupun *multi windows* (*multi account* dan dapat *double login*), bersifat fleksibel, mudah digunakan *(user friendly)*, memiliki harga yang *real time*, melakukan *update* dari pasar keuangan, bersifat transparan, dan memiliki multi bahasa [5].



Gambar 2.7. Layar Utama Aplikasi Metatrader 4.0

Berikut ini merupakan tampilan layar utama pada Aplikasi MetaTrader 4.0 (*online trading*), yaitu :

a. Layar *Market Watch* (Ctrl M) berguna untuk melihat harga pasar. Pada layar ini *user* dapat mengatur kolom seperti menambahkan kolom *time, high/low, symbols,* spesifikasi detail dari masing-masing mata uang (*Symbols – Properties*), dan mengeluarkan layar grafik *chart* baru.

b. Layar *Navigator* (Ctrl N) yaitu layar yang terletak dibawah layar *market watch* yang berisi mengenai tentang data *account* dan *script/EA user*.

c. Layar *Chart* yaitu layar yang berisi grafik pergerakan mata uang.

d. Layar *Terminal* (Ctrl T) yaitu yang terletak di bagian paling bawah dimana memiliki beberapa menu seperti :

   [1] *Journal* adalah menu untuk informasi perjalanan sistem.

   [2] *Mailbox* adalah menu untuk membaca pesan penting administrator.

   [3] *Account History* adalah menu untuk melihat arsip *order user.*

[4] *Alerts* adalah menu untuk memberikan bunyi *alarm* kepada *user* bila menyentuh posisi harga yang *user set* sebelumnya.

[5] *News* adalah menu untuk berita market (harus ada aktifkan dulu di menu Options lalu Server (Ctrl O)).

[6] *Trade* adalah untuk melihat posisi *order* dan *account trade user*.

[7] *Signal bar status server*  (gambar disamping menandakan koneksi internet *user* bagus dan aplikasi metatrader berjalan baik).

Layar-layar tersebut dapat *user resize* besar kecilnya, dapat disembunyikan sesuai dengan keperluan anda dengan cara *click+drag* lalu dipindahkan dan sebagainya. Anda juga bisa memunculkannya kembali dengan menekan menu "*View*" diatas. Untuk melihat *full screen grafik chart user* dapat menekan F11.

Pada penerapan aplikasi metatrader 4.0 (*online trading*) terdapat arsitektur yang perlu diketahui oleh perusahaan. Sehingga perusahaan perlu menyelaraskan keselarasan dari arsitektur perusahaan dengan arsitektur *platform* aplikasi metatrader 4.0 (*online trading*).



Gambar 2.8. Arsitektur *Platform* Aplikasi Metatrader 4.0