**IT PROJECT QUALITY PLAN**

**KUALITAS**

* Karakteristik yang melekat atau yg membedakan. Co: sebuah property memiliki keunggulan yang tinggi

**PROJECT QUALITY MANAGEMENT**

Proses PQM mencakup semua aktivitas organisasi kinerja yang menentukan kebijakan, sasaran, dan tanggung jawab berkualitas sehingga proyek tersebut dapat memenuhi kebutuhan yang dimilikinya. Ini menerapkan sistem manajemen mutu melalui prosedur kebijakan dan proses perencanaan mutu, penjaminan mutu, dan pengendalian mutu dengan kegiatan perbaikan proses terus menerus yang dilakukan selama, sebagaimana mestinya.

**PROSES PROJECT QUALITY MANAGEMENT**

* **Perencanaan kualitas (Quality Planning)**

Menentukan standar kualitas mana yang penting bagi proyek dan menentukan bagaimana standar ini akan dipenuhi.

* **Kualitas asuransi (Quality Assurance)**

Mengevaluasi keseluruhan kinerja proyek secara teratur untuk memastikan bahwa tim proyek memenuhi standar kualitas yang ditentukan.

* **Kontrol kualitas (Quality Control)**

Pemantauan kegiatan dan hasil proyek untuk memastikan bahwa proyek sesuai dengan standar kualitas. Selain itu, organisasi proyek secara keseluruhan harus menggunakan informasi ini untuk menghilangkan penyebab kinerja yang tidak memuaskan dan menerapkan proses dan teknik baru untuk meningkatkan kualitas proyek di seluruh organisasi proyek.

**PROJECT QUALITY MANAGEMENT BERFOKUS PADA…**

* Produk proyek
  + Business case
  + Perencanaan proyek
  + Solusi IT
  + Dll
* Proses proyek
  + Scope management
  + Risk management
  + Requirements analysis
  + Desain
  + Implementasi
  + Dll

**THE QUALITY CHAIN (RANTAI MUTU)**

* Penggunaan sumber daya yg lebih efisien & efektif
* Meminimalkan kesalahan
* Memenuhi harapan stakeholder
* Lebih banyak pengerjaan ulang, limbah, kesalahan
* Dampak negative terhadap tujuan dan sasaran proyek
* Kualitas buruk bisa menimbulkan rasa malu

**ALAT-ALAT DAN FILOSOFI MUTU**

1. **Scientific Management**

* Manajemen akan mengatur aturan sewenang-wenang
* Pekerja memproduksi begitu banyak setiap harinya, tidak lebih tidak kurang
* Percaya proses produksinya bisa lbh efisien
* Memecahkan tugas menjadi tugas yg lebih kecil & dipelajari utk menemukan cara terbaik dan paling efisien utk melakukannya
* Studi gerak – waktu
* Tidak bekerja dgn baik dgn serikat buruh krn banyak yg mengabaikan faktor manusia dan percaya bahwa keuntungan dpt ditingkatkan dgn mempercepat pekerja

1. **Control Charts**

* Perbaikan kualitas yg dibutuhkan utk peralatan bawah tanah
* Teori statistic terapan utk mengendalikan proses produksi

1. **Total Quality Movement**

* Manajement memperlakukan pekerja tsb sebagai roda gigi di mesin
* Pemeriksaan akhir digunakan utk mengendalikan kualitas
* Pekerja tdk bertanggung jawab scr langsung
* Scrap & rework dikurangi per piece rate

1. **Quality Planning, Improvement & Control**
2. Quality Planning
   * Identifikasi siapa pelanggannya
   * Tentukan kebutuhan pelanggan tsb
   * Sebutkan kebutuhan itu ke dlm bahasa kita
   * Kembangkan produk yg bisa merespon kebutuhan tsb
   * Optimalkan fitur produk shg bisa memenuhi kebutuhan kita sekaligus kebutuhan pelanggan
3. Improvement / Perbaikan Mutu

* Kembangkan proses yg mampu menghasilkan produk
* Optimalkan prosesnya

1. Control

* Buktikan bahwa prosesnya bisa menghasilkan produk dlm kondisi operasi
* Transger proses ke operasi

1. **Penyebab & Efek Diagram, Pareto Charts, dan Flow Charts**
   1. Belajar di bawah Deming
   2. Kualitas yang diyakininya adalah proses terus menerus yg bergantung pd semua tingkatan organisasi
   3. Advokasi penggunaan alat statistic yg mudah digunakan

* Ishikawa, atau Fishbone Diagram
* Diagram Pareto
* Flow Charts

**SISTEM MUTU**

* + - 1. **International Organization for Standardization (ISO)**
* Berasal dr kata Yunani “ISOS” yg berarti “sama”
* Dibentuk tahun 1947
* Saat ini memiliki lbh dari 130 anggota “untuk memfasilitasi koordinasi internasional dan penyatuan standar industri”
* standar membentuk ISO 9000 (organisasi) dan ISO 14000 (lingkungan)
  + - 1. **6 Sigma**
* 6 Sigma Siklus D-M-A-I-C

**DEFINE**

Langkah pertama adalah menentukan tujuan dan subdependensi kepuasan pelanggan. Misalnya mengurangi waktu siklus, biaya, atau cacar. Tujuan ini kemudian memberikan dasar/patokan utk perbaikan proses

**MEASURE**

Tim 6 Sigma bertanggung jawab utk mengidentifikasi seperangkat metriks yg relevan

**ANALYZE**

Dgn data di tangan, tim dpt menganalisis data utk tren, pola atau hubungan. Analisis statistic memungkinkan utk menguji hipotesis, pemodelan, atau melakukan eksperimen

**IMPROVE**

Berdasarkan bukti yg kuat, perbaikan dpt diusulkan dan diimplementasikan. Langkah Measure-Analyze-Improve umumnya iterative utk mencapai tingkat kinerja target.

**CONTROL**

Begitu target tingkat kinerja tercapai, metode dan alat control diterapkan utk menjaga kinerja

* 6 Sigma PERAN DAN TANGGUNG JAWAB

1. Ahli sabuk hitam

Orang2 dlm organisasi yg memiliki tingkat pengalaman & keahlian teknis & organisasi tertinggi.

1. Sabuk hitam

Harus kompeten scr teknik dan dihargai tinggi oleh rekan2 mereka. Mereka scr aktif terlibat dlm proses perubahan 6 Sigma

1. Sabuk HIjau

Adalah ketua tim atau manajer proyek. Sabuk hitam umumnya membantu sabuk hijau memilih proyek mereka, dan kemudian membantu begitu proyek dimulai

1. Juara

Pemimpin yg berkomitmen thdp keberhasilan proyek 6 Sigma dan dpt memastikan bahwa hambatan thdp proyek 6 Sigma dihapus. Biasanya seorang manajer tingkat tinggi yg bisa menghilangkan hambatan yg mungkin melibatkan pendanaan, dukungan, birokrasi, atau masalah lain yg tdk bisa diatasi oleh sabuk hitam sendiri

* + - 1. **CAPABILITY MATURITY MODEL INTEGRATION (CMMI)**
* Dikembangkan oleh Software Engineering Institute di Carnegie Mellon University pd tahun 1986
* Mitre corporation dan Watts Humphrey mengembangkan kerangka kerja utk menilai dan mengevaluasi kemampuan proses software dan kedewasaannya
  + Disebut CMM, namun telah berevolusi ke CMMI yg tidak terbatas pd area tertentu namun dpt digunakan di berbagai disiplin ilmu

**ORGANISASI SOFTWARE YANG BELUM DIBUAT**

* Proses software diimprovisasi
* Atau tidak diikuti
* Manajer terus menerus melawan api
* Tidak ada dasar untuk menilai kualitas
* Jadwal & anggaran biasanya terlampaui
* Fungsionalitas & kualitas sering dikompromikan utk memenuhi jadwal

**ORGANISASI SOFTWARE YANG MATANG**

* Memiliki kemampuan organisasi utk mengelola pengembangan software
* Proses software dikomunikasikan ke staff
* Prosesnya konsisten dgn cara kerja yg akan dilakukan
* Proses diperbarui bila diperlukan
* Peran & tanggung jawab didefinisikan dengan baik

**KONSEP CMMI LAINNYA**

* **Proses software**

Serangkaian kegiatan, metode, atau praktik dan transformasi yang digunakan oleh orang untuk mengembangkan dan memelihara perangkat lunak dan kiriman yang terkait dengan proyek perangkat lunak. Termasuk adalah hal-hal seperti rencana proyek, dokumen desain, kode, uji kasus, manual pengguna, dan sebagainya.

* **Kemampuan proses software**

Hasil yang diharapkan bisa diraih dengan mengikuti proses software tertentu. Lebih khusus lagi, kemampuan proses perangkat lunak organisasi menyediakan cara untuk memprediksi hasil yang dapat diharapkan jika proses perangkat lunak yang sama digunakan dari satu proyek perangkat lunak ke yang berikutnya.

* **Kinerja proses software**

Hasil aktual yang diraih dengan mengikuti proses software tertentu. Oleh karena itu, hasil aktual yang dicapai melalui kinerja proses perangkat lunak dapat dibandingkan dengan hasil yang diharapkan dicapai melalui kemampuan proses perangkat lunak.

* **Kematangan proses software**

Sejauh mana proses perangkat lunak tertentu secara eksplisit dan konsisten didefinisikan, dikelola, diukur, dikendalikan, dan digunakan secara efektif di seluruh organisasi.

**LEVEL KEMATANGAN PROSES SOFTWARE**

**CMMI**

* **Level I : Inisial**
* Ditandai oleh organisasi perangkat lunak yang belum matang dimana proses perangkat lunak ad hoc dan sering reaktif terhadap krisis. Tidak memiliki lingkungan yang stabil untuk proyek perangkat lunak, dan keberhasilan sebuah proyek sebagian besar bergantung pada orang-orang dalam proyek dan bukan proses yang mereka ikuti.
* Area Proses Kunci

tidak ada area proses kunci yang ada

* **Level 2**

Repeatable - Kebijakan dasar, proses, dan kontrol untuk mengelola proyek perangkat lunak tersedia. Keberhasilan proyek sebelumnya dapat diulang oleh tim proyek lain pada proyek lain.

* Area proses kunci

1. Software Configuration Management
2. Software Quality Assurance
3. Software Subcontract Management
4. Software Project Tracking and Oversight
5. Software Project Planning
6. Requirements Management

* **Level 3**

Ditetapkan - Rekayasa perangkat lunak dan proses manajemen didokumentasikan dan distandarisasi di seluruh organisasi dan menjadi proses standar organisasi.

* Area proses kunci

1. Peer Reviews
2. Intergroup Coordination
3. Software Product Engineering
4. Integrated Software Management
5. Training Programs
6. Organization Process Definition
7. Organization Process Focus

* **Level 4**

Dikelola - Metrik kuantitatif untuk mengukur dan menilai produktivitas dan kualitas ditetapkan untuk kedua produk dan proses perangkat lunak yang dicirikan dapat diukur dan dapat diprediksi.

* Area proses kunci

1. Software Quality Management
2. Quantitative Process Management

* **Level 5**

Mengoptimalkan tingkat kematangan proses perangkat lunak tertinggi, keseluruhan organisasi difokuskan pada perbaikan proses yang berkesinambungan.

* Area proses kunci

1. Process Change Management
2. Technology Change Management
3. Defect Prevention

**IT PROJECT QUALITY PLAN**

**FILOSOFI DAN PRINSIP KUALITAS**

* Fokus pada kepuasan pelanggan
* Pencegahan, bukan inspeksi
* Perbaiki proses untuk memperbaiki produk
* Kualitas adalah tanggung jawab setiap orang
* Manajemen berbasis fakta

**MENGEMBANGKAN STANDAR DAN METRIK**

**METRIK KUALITAS PROYEK**

* **Process**
  + control cacat yang diperkenalkan oleh proses yang diperlukan untuk membuat kiriman proyek
  + Dapat digunakan untuk meningkatkan pengembangan perangkat lunak atau perawatan
  + Harus fokus pada keefektifan mengidentifikasi dan menghapus cacat atau bug

**Product**

* + Berfokus pada kualitas intrinsik dari kiriman dan kepuasan pelanggan, klien, atau sponsor dengan kiriman ini
* Cobalah untuk menggambarkan karakteristik kiriman proyek dan produk akhir
* **Project**
  + Fokus pada kontrol proses manajemen proyek untuk memastikan bahwa proyek memenuhi tujuan keseluruhan serta cakupan, jadwal, dan tujuan anggarannya

**VERIFIKASI DAN VALIDASI**

**VALIDASI**

* Kegiatan berorientasi produk yang mencoba menentukan apakah kiriman sistem atau proyek memenuhi harapan pelanggan atau klien
* Pengujian

Apakah sistem berfungsi sebagaimana mestinya dan memiliki semua kemampuan dan fitur yang didefinisikan dalam cakupan proyek dan definisi persyaratan

**PENDEKATAN SOFTWARE TESTING**

1. Unit Testing

Berfokus pada tingkat modul, program, atau objek untuk menentukan apakah fungsi tertentu berfungsi dengan baik.

* Pengujian Kotak Hitam - Menguji program terhadap persyaratan atau fungsi yang ditentukan.
* White Box Testing - Memeriksa jalur logika atau struktur di dalam sebuah program.
* Gray Box Testing - Fokus pada struktur internal program

1. Integration Testing

Menguji apakah seperangkat unit terkait logis (mis., Fungsi, modul, program, dll.) Bekerja sama dengan baik setelah pengujian unit selesai.

1. Systems Testing

Menguji sistem secara keseluruhan di lingkungan operasi untuk memverifikasi fungsionalitas dan kebugaran untuk digunakan. Dapat mencakup tes untuk memverifikasi kegunaan, kinerja, stres, kompatibilitas, dan dokumentasi.

1. Acceptance Testing

Menyatakan bahwa sistem memenuhi cakupan pengguna akhir atau pelanggan dan persyaratan terperinci setelah pengujian sistem selesai. Adalah tanggung jawab pengguna atau klien untuk memastikan bahwa semua fitur dan fungsionalitas disertakan sehingga proyek MOV akan tercapai.

**MANAJEMEN KONFIGURASI**

mencakup seperangkat proses dan alat yang memungkinkan tim proyek mengelola berbagai dokumen dan filenya karena berbagai konfigurasi solusi TI dan deliverable proyek diturunkan. Ini termasuk menentukan dan memberlakukan berbagai kebijakan yang membatasi akses terhadap individu tertentu atau mencegah dua orang mengubah dokumen atau file yang sama pada saat yang bersamaan.

**AKTIVITAS QUALITY CONTROL**

Kegiatan Pengendalian Mutu harus fokus pada masukan dan output dari setiap proses.

**LEARN, MATURE, AND IMPROVE**

* Pelajaran yang dipelajari
* Berikan dasar untuk perbaikan terus-menerus
* Bisa menjadi dasar untuk mengidentifikasi dan menerapkan praktik terbaik
* Sebuah rencana mutu harus melakukan lebih banyak upaya untuk membangun solusi TI yang lebih baik, Ini juga harus mendukung organisasi dalam mencari cara untuk mengelola proyek lebih baik

**Tujuan Pulsa** : Penjualan pulsa online ini bertujuan untuk mempermudah masyarakat dalam membeli pulsa. Dengan adanya pulsa online ini, masyarakat tidak perlu mencari cari counter pulsa lagi, masyarakat tidak perlu keluar rumah hanya untuk beli pulsa. Dengan begitu masyarakat dapat menghemat waktu dan energi untuk memenuhi kebutuhan pulsa mereka.

**Identifikasi :** Kebutuhan konsumen Dalam hal ini survei dibutuhkan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan keinginan konsumen. Proses penggunaan website penjualan pulsa  
**Implementasi** Pembuatan website menggunakan Bahasa pemrograman HTML, PHP dan Database. Harga dari masing masing operator diinputkan manual dan dapat diedit oleh kita menyesuaikan dengan harga agen. Laporan pendapatan tersimpan di database  
**Resiko: Kapasitas server** yang terbatas sering kali menjadi masalah dalam proses bisnis pulsa online ini, yang biasanya dipicu oleh banyaknya transaksi pada waktu yang bersamaan., **Gangguan sinyal** Keadaan sinyal terkadang berubah-ubah, dan sering kali kami mendapatkan komplain tentang keterlambatan pengiriman pulsa yang dipicu oleh gangguan sinyal tersebut. Walaupun masalah ini berasal dari konsumen itu sendiri, tetapi masalah ini juga sangat mengganggu proses bisnis yang ada. **, Banyaknya pesaing** Saat ini, sangat banyak penjual pulsa, mulai dari kios pinggir jalan, aplikasi online hingga bank-bank yang ada pun ikut menjual pulsa., **Persaingan harga** Harga dirasa menjadi kendala dalam penjualan pulsa online, dikarenakan banyaknya pesaing menjadikan harga yang ditawarkan tiap penjual pulsa berbeda-beda.

**CSF :** Pulsa Online harus dapat memberikan manfaat yang signifikan untuk memudahkan konsumen memperoleh informasi secara tepat tentang spesifikasi pulsa misalnya harga, ketersediaan pulsa dan lain-lain.Pengguna dapat mengakses dengan cara online. Oleh karena itu, sistem harus mudah diakses oleh pengguna. Sistem selalu bekerja dengan baik tanpa adanya hambatan yang bersifat teknis maupun personal (human error). Project manager harus selalu sigap atas adanya permasalahan yang mengganggu kinerja sistem khususnya yang berhubungan dengan layanan terhadap klien. Sistem harus dapat dijalankan pada hardware dan software yang sudah ada, dan dapat meminimasi kebutuhan dukungan teknis.

**Project Manager Otoritas:** Terdapat dua opsi untuk oportuniti tersebut: Melakukan perancangan dan implementasi dari layanan ini dengan menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak yang telah ada. Tidak adanya layanan Sistem Informasi Sekolah tidak mempengaruhi dari bisnis perusahaan terkait,

**Kebutuhan Bisnis :** Pulsa merupakan kebutuhan yang sangat penting. Karena hampir setiap orang memiliki telepon genggam untuk berkomunikasi kepada orang lain dengan mudah. Penggunaan akan pulsa tersebut tidak dibatasi oleh waktu, umur, jenis kelamin, profesi dan pendidikan. Semua orang bisa menggunakannya untuk berbagai keperluan, misalnya berbicara dengan orang lain, mengirim pesan, mengakses internet, berbelanja dan lain-lain. Bisnis pulsa tidak akan bisa berhenti selama manusia masih berkomunikasi dengan yang lain. Bahkan bisnis pulsa akan semakin berkembang dan semakin canggih dengan berbagai fitur pelengkap serta semakin banyak pula persaingan antar produsen untuk dapat menguasai pasar. Dengan adanya persaingan tersebut, maka akan memunculkan berbagai kemudahan, kenyamanan dan kepuasan yang maksimal akan dirasakan konsumen.

**Projek :** Dalam 1 server kita sudah bisa melakukan multi transaksi. Maksudnya adalah dalam satu nomor yang terdaftar di server kita bisa melakukan isi pulsa tidak hanya ke satu nomer / provider tertentu. Namun kita bisa melakukan isi ulang ke semua provider yang ada di Indonesia diantaranya adalah : Telkomsel, Indosat, XL, Smartfren dan operator lainnya. Produk lengkap, selain menyediakan pulsa all operator, server pulsa all operator dilengkapi dengan isi ulang / voucher game online dan token listrik. Transaksi mudah dan tanpa kode, transaksi yang digunakan bisa via Contact Person, Email, telegram dan sosial media lainnya. Stok mudah didapat, kita tidak perlu memikirkan stok dari masing-masing provider cukup dengan memilih pulsa yang diinginkan kita bisa gunakan multi transaksi