

---

# Informatika Kedokteran

---

## Alternatif Pengembangan Software Aplikasi Sistem di Institusi Rumah Sakit

Ronald T. Gultom

*IT Development Division, PT. Kalbe Farma Tbk – Jakarta*  
*Bidang Pendidikan PIKIN (Perhimpunan Informatika Kedokteran Indonesia)*

---

### Prakata

Informasi yang cepat, tepat dan akurat merupakan suatu dasar yang penting untuk proses pengambilan keputusan khususnya bagi para praktisi manajemen atau direksi dalam sebuah institusi Rumah Sakit. Ada beberapa bagian di dalam sistem rumah sakit yang terkadang mengalami perubahan kebijakan dari pihak manajemen apalagi jika terjadi pergantian struktur kepemimpinan, seperti misalnya bagian perawatan, poliklinik, penunjang medik, keuangan, logistik dan beberapa bagian lainnya, di samping itu bagian-bagian tertentu ini sering kali kehilangan kendali atau kontrol dalam hal *detail* proses kegiatan rumah sakit jika cara *manual* masih tetap dipertahankan. Akibat hilangnya kontrol maka pekerjaan *audit* akan lebih sulit dilakukan di kemudian hari jika terjadi penyimpangan, kolusi atau manipulasi terhadap data transaksi. Dalam tulisan ini saya akan mencoba merangkum hal-hal apa saja yang mungkin perlu diperhatikan oleh para praktisi manajemen rumah sakit yang *concern* dan berminat untuk membangun sebuah sistem informasi komputerisasi agar efektif dan efisien.

### Kondisi yang mempengaruhi keputusan

Pertama-tama perlu dipertimbangkan beberapa hal. Ada beberapa kondisi yang dihadapkan kepada para manajemen pengambil keputusan di dalam sebuah institusi rumah sakit apabila mereka ingin mengembangkan suatu *software* sistem aplikasi program.

- Dana atau *budget* untuk pengadaan sistem komputerisasi
- Kesiapan sumber daya manusia yang ada
- Fitur-fitur yang diinginkan dari sebuah *software* sistem rumah sakit sebagai nilai tambah jika dibandingkan dengan cara *manual*
- Proporsi waktu yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem tersebut

Setiap manajemen rumah sakit yang memang benar-benar berminat membangun sistem komputerisasi akan dihadapkan kepada beberapa alternatif pilihan solusi. Di bawah ini saya jabarkan beberapa pilihan yang dapat dipertimbangkan.

### Sistem Package Software (Software Jadi)

Tidak sedikit institusi Rumah Sakit yang lebih percaya

dengan *package software* atau program siap pakai yang ditawarkan oleh produsen *software* yang telah sukses mengimplementasikan aplikasinya di beberapa rumah sakit lain atau para kliennya. Sebenarnya secara umum *software* siap pakai kelihatannya memang menjanjikan dan efisien. Akan tetapi kebanyakan produsen *software* siap pakai tersebut lebih menonjolkan segi *brand-image* saja, karena biasanya *package software* lebih bersaing dari sisi merk dagangnya bukan dari segi kualitas dan fleksibilitas modifikasi program. Memang konsep dasar sistem rumah sakit pada umumnya hampir sama, namun tidak bisa dipungkiri bahwa belum ada suatu standar yang benar-benar baku yang bisa dijadikan satu patokan untuk setiap institusi rumah sakit. Membeli *software package* jadi akan mempersulit diri sendiri apabila ternyata di kemudian hari perlu banyak penyesuaian sistem di sana-sini; mengapa? karena perubahan sistem dan edit terhadap program *software* tersebut akan berisiko dari segi biaya, karena *vendor* tidak akan mau mengubah *softwrenya* tanpa dibayar di luar *software package* awal.

### Software Impor

Ada beberapa pengambil keputusan di dalam institusi Rumah Sakit yang lebih yakin terhadap *software* dari luar negeri (*software* impor) ketimbang dari negeri sendiri (*software* lokal). Namun tanpa disadari mereka sering tidak mempertimbangkan dampak negatif pembelian *software* impor tersebut. Pertimbangan pertama yang perlu dipikirkan adalah dari segi standarisasi *business process* yang berbeda antara sistem di luar negeri dengan sistem rumah sakit di Indonesia. Sistem yang mereka ciptakan (standar sistem impor) tidak selalu sesuai dengan sistem di Indonesia sehingga tidak tertutup kemungkinan akan ada beberapa penyesuaian pihak kita jika hendak memakai *software* impor. Agak sulit untuk meminta *vendor* luar negeri untuk menyesuaikan segala sesuatu berdasarkan keinginan kita; lebih sering terjadi kitalah yang mengalah menyesuaikan diri dengan konsep sistem mereka. Jika produsen bersedia memodifikasi *softwrenya* mereka pasti akan membebaskan biaya yang tinggi sesuai harga standar di sana. Dan biasanya harga *software* impor itu sendiri cukup mahal, belum lagi tentang pemeliharaan berkelanjutan dan berkesinambungan dengan kurs mata uang dollar sebagai standar acuan transaksinya. Beberapa rumah

sakit besar sudah merasakannya dan kebanyakan mengalami problem di tengah jalan atau kalaupun implementasi berjalan baik, biaya yang dikeluarkan sangat tidak sebanding dengan manfaat yang didapat; pada akhirnya beberapa rumah sakit kembali ke sistem lokal setelah terlanjur investasi atau membuang uang dalam jumlah besar sebelumnya.

### Dibuat Sendiri oleh Karyawan IT

Di sisi lain ada juga institusi Rumah Sakit yang memilih untuk memiliki divisi IT (*Information Technology*), dan *team* IT ini biasanya akan ditunjuk untuk membangun *software* program rumah sakit. Namun ada beberapa hal yang mungkin perlu dipertimbangkan dan pihak rumah sakit harus mampu mengantisipasi berbagai kemungkinan ini:

- Tidak ada jaminan *programmer/analyst* akan terus bekerja sampai sistem selesai; berdasarkan pengalaman *programmer/analyst* adalah tipe pekerja yang sering kali pindah-pindah tempat bekerja. Jika itu terjadi, penuntasan sistem secara keseluruhan akan sangat terganggu.
- Biayanya sangat besar, karena membangun sistem rumah sakit membutuhkan sekitar 3 sampai 5 orang *programmer* dan 1 orang *analyst*. Misalnya gaji 1 orang *programmer* (yang berpengalaman) sebesar Rp 5.000.000 per bulan ditambah dengan 1 orang *analyst* bergaji Rp. 7.000.000, tidak kurang sekitar Rp. 30juta harus dikeluarkan setiap bulannya hanya untuk gaji karyawan IT saja, belum lagi ditambah dengan tunjangan-tunjangan lain yang harus diberikan oleh perusahaan sesuai peraturan per-undang-undangan ketenagakerjaan. Jika pengembangan program berlangsung selama 1 tahun maka pengeluaran untuk gaji karyawan IT berkisar 300juta sampai 400juta. Itu dengan asumsi kalau program selesai dibangun dalam waktu 1 tahun, jika ternyata molor sampai 3 tahun maka biayanya bisa membengkak sampai 1.2 milyar.
- Jarang sekali karyawan IT dapat menyelesaikan pekerjaannya secara tepat waktu, sering kali akan mundur dari jadwal yang telah ditetapkan semula. Durasi waktu pengerjaan biasanya akan memakan waktu yang cukup lama, karena para *developer* adalah karyawan yang digaji, dan jarang sekali ada aturan main di perusahaan untuk memecat karyawan / *programmer* hanya karena pekerjaannya molor dari jadwal. Hal ini akan mengakibatkan biaya yang tak terkendali karena gaji berjalan terus tetapi *software* tak kunjung selesai dibuat.
- Sangat sulit mencari tenaga IT yang benar-benar handal dan berpengalaman dalam bidang rumah sakit atau spesialis di bidang *Hospital System*, rata-rata mereka memiliki kemampuan bersifat umum tidak terspesialisasi, karena memang belum ada kurikulum kuliah di universitas yang jurusannya adalah IT-Hospital. Karyawan tenaga IT yang tidak berpengalaman membutuhkan waktu yang cukup panjang untuk mempelajari sistem di institusi rumah sakit bersangkutan sebelum mulai tahap pengembangan. Di samping itu *skill* masing-masing orang berbeda-beda sehingga dalam sebuah *team* pengembangan diperlukan koordinasi yang ketat; jika tidak maka keutuhan sistem secara keseluruhan sering kali tidak seragam.
- Ada kecenderungan lain yang umum di kalangan para

*programmer*; mereka seringkali membuat program yang digunakan secara temporer hanya agar tugas yang dibebankannya selesai, jadi bekerja hanya atas dasar motivasi menyelesaikan kewajiban semata, bukan untuk menciptakan *software* yang *solid*, sehingga lebih sulit dikembangkan di masa depan.

### Outsource/“Tailor Made” ke Software House lokal

Cara paling aman bagi institusi Rumah Sakit dalam mengembangkan *software Hospital Information System* adalah dengan cara *outsource* ke *Vendor Software House* lokal dengan proyek bersifat *tailor made* atau *joint development*.

Banyak keuntungan yang dapat dicapai dengan cara ini. Pengembangan *software* dapat dibuat fleksibel sesuai kebutuhan dan keinginan pihak Rumah Sakit.

- Tidak perlu memusingkan *turn-over* karyawan IT. Jika di *outsource* ke *vendor* maka yang “dipegang” adalah institusi *vendor software house* yang bersangkutan, tidak peduli *programmer* mereka ganti-ganti, yang bertanggung jawab adalah *vendornya*; rumah sakit bisa minta penalti atau potongan pembayaran jika karyawan tersebut tidak bertanggungjawab dan mengakibatkan pekerjaan terbengkalai.
  - Biayapun tidak akan molor seperti menggaji karyawan IT internal. Dengan membayar *vendor / outsource* maka pihak manajemen akan lebih mudah mengontrol biaya yang akan dikeluarkan.
  - Durasi waktu pengerjaan biasanya lebih mudah dikontrol karena ada surat kontrak perjanjian kesepakatan waktu pengerjaan, dan kedua-belah pihak diuntungkan dalam kesepakatan tersebut. Jika di *outsource* ke *vendor* maka pihak rumah sakit mengikat *vendor* secara hukum dengan kontrak kerjasama, apabila terjadi keterlambatan pihak *vendor* bisa dikenai penalti, dan di samping itu juga ada garansi keberhasilan program.
  - Biasanya *vendor* memiliki *core-business* tertentu, dan tak jarang ada *vendor* yang memang spesialis di bidang pengembangan *Hospital System*; mereka pun memiliki *team* terpilih yang punya kualifikasi, latar belakang dan spesialisasi yang sama. Di samping itu mereka juga terkoordinasi dengan baik dalam membangun *software*.
- Namun demikian beberapa hal tetap perlu dipertimbangkan: Pilih konsultan dengan risiko kerugian paling kecil, karena kegagalan masih saja terjadi pada beberapa rumah sakit besar di Jakarta akibat salah menentukan konsultan atau *Vendor Software-house*. Pilih konsultan yang sudah berpengalaman dan sistemnya sudah teruji di rumah sakit lain. Gunakan sistem pembayaran bertahap atau bulanan jika mungkin sehingga risiko kerugian yang lebih fatal dapat dihindari dan dari bulan ke bulan pihak manajemen dapat mengontrol pekerjaan pihak konsultan. Biasanya *vendor* yang berpengalaman dalam rentang waktu 3 sampai dengan 4 bulan.
- Akhirnya semua terpulung kepada pihak rumah sakit sendiri sehubungan dengan kebijakan yang akan diambil untuk lebih dapat mengontrol sistem operasional rumah sakit, apakah cukup manual saja ataukah memang beban pekerjaan sudah *overload* sehingga membutuhkan proses komputerisasi.