

Pendahuluan

budi susanto

JANUARY 3, 1983

\$1.50

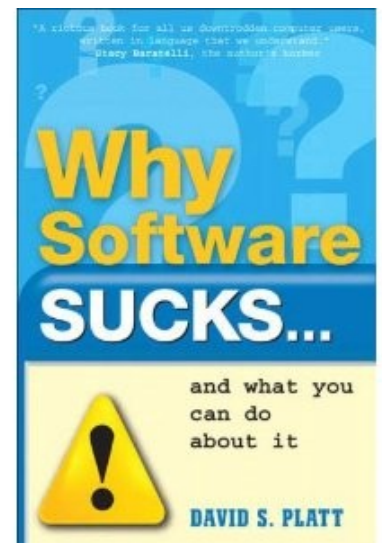
TIME

MACHINE OF THE YEAR

The Computer Moves In



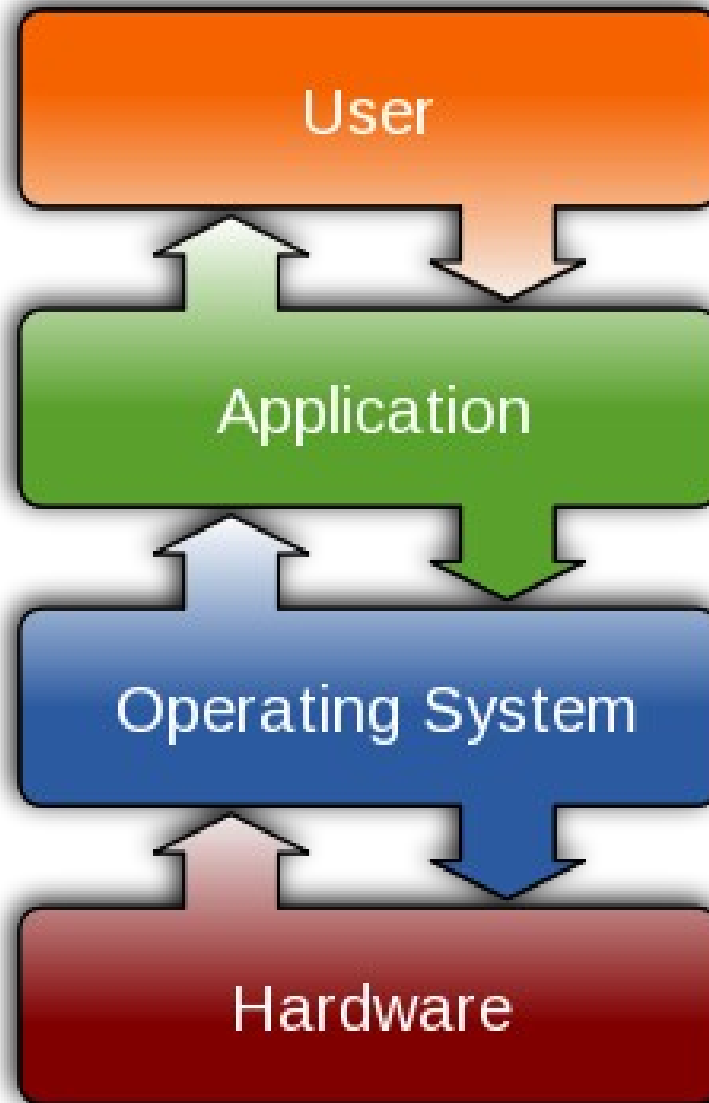
We live our lives today in a sea of software, but most users have no idea how software comes into being or why it works the way it does.



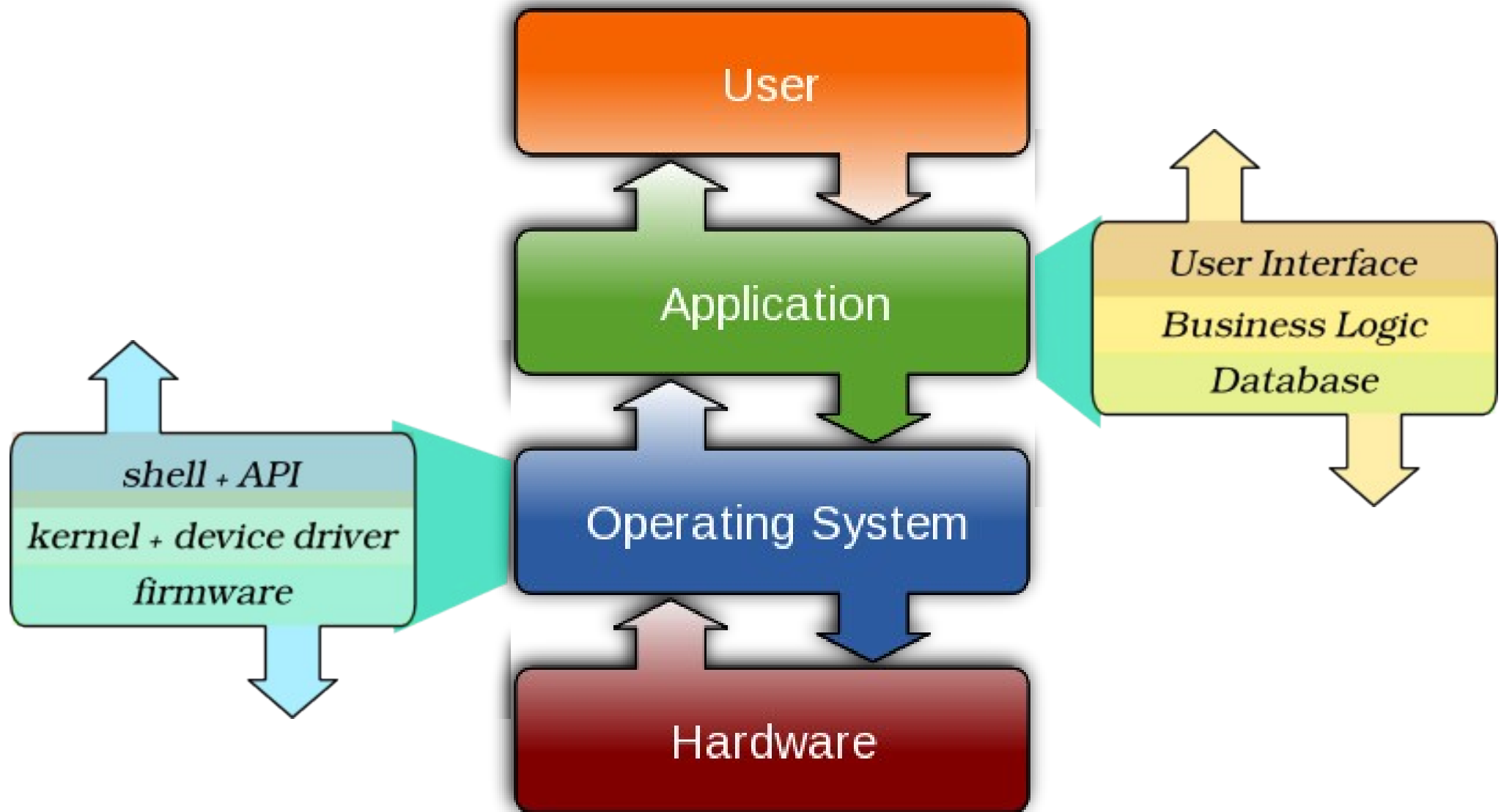
Jadi,

Apa itu software?

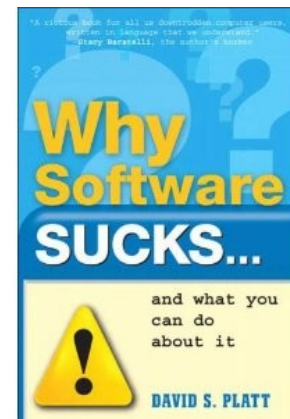
Mana yang disebut software?



komponen lain



**..developing software is
different in many ways from
developing physical objects, ...**



Aspek Terkait dengan Software

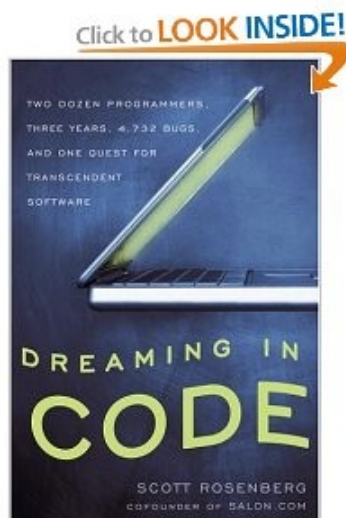
- Arsitektur Software
- Dokumentasi Software
- Kualitas Software
- Pengujian Software
- Lisensi Software

Beberapa fakta:

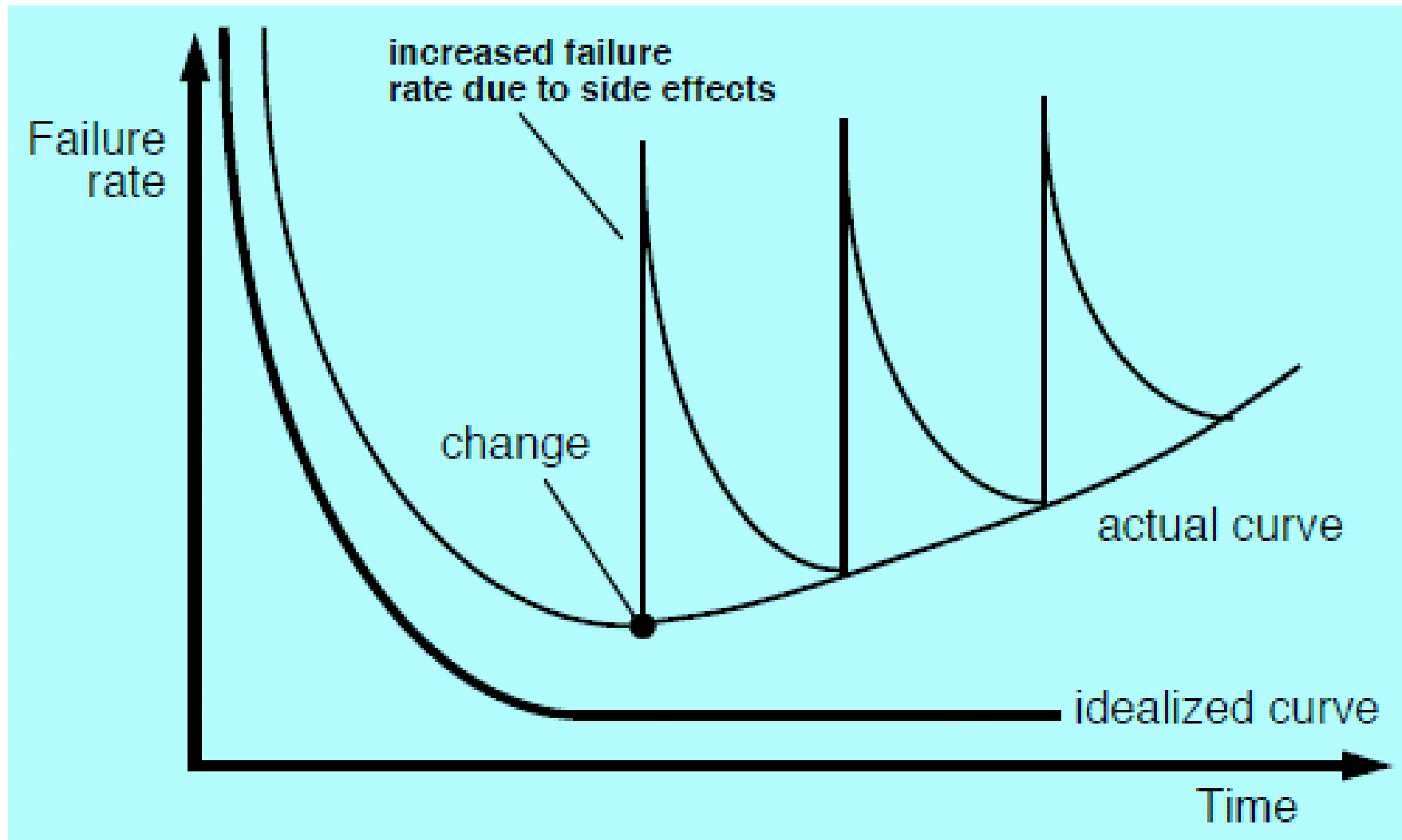
- 23% semua proyek software dibatalkan sebelum selesai
- jika selesai, hanya 28% yang tepat waktu dan sesuai dengan anggaran dan spesifikasi kebutuhan
- rata-rata proyek software overran budget 48%

One of the most important lessons, perhaps, is the fact that **SOFTWARE IS HARD**. From now on I shal have significantly greater respect for every successful software tool that I encounter.

Donald Knuth
TeX and Metafont creator



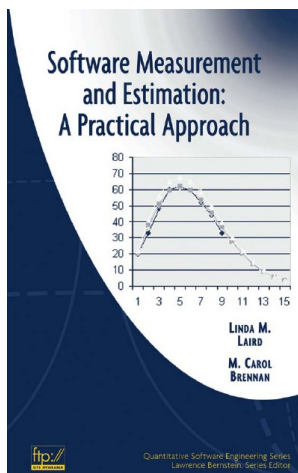
Kurva Kegagalan Software



Untuk meminimalkan kegagalan, dikembangkanlah beberapa metodologi pengembangan perangkat lunak. Mulai dari Waterfall (1970), Spiral (1986), RAD (1991), CMM (1993), TSP, PSP, Agile (2001), Scrum, XP

At the heart of software process standards are clear estimation processes and a well-defined metrics program.

Even more important than being able to meet the standards, **managing your software by the numbers**, rather than by the seat of your pants, **enables you to have repeatable results and continuous improvement.**



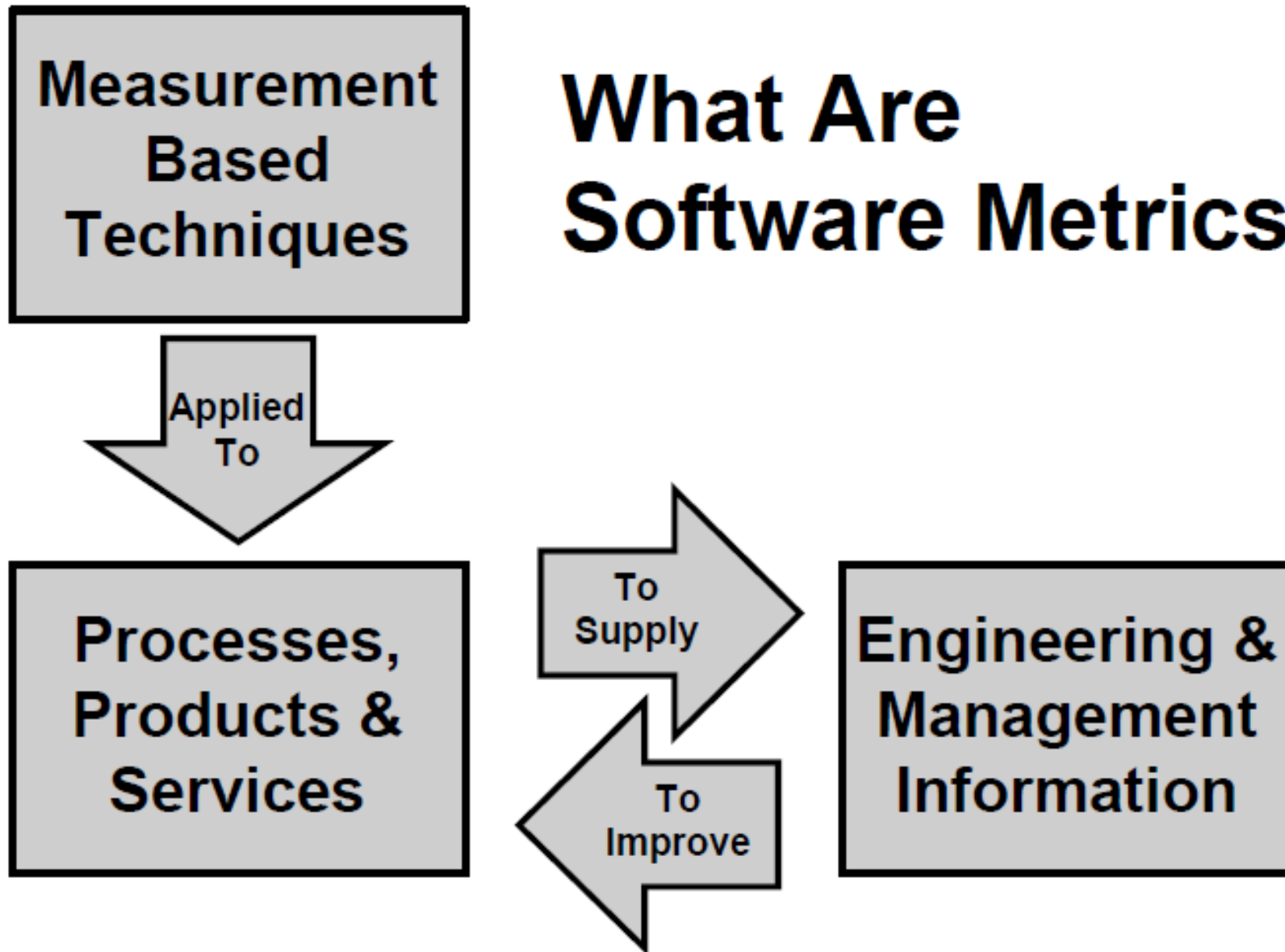
Software Engineer harus memiliki ketrampilan dalam estimasi dan pengukuran

- memahami aktifitas-aktifitas dan resiko yang muncul dalam pengembangan software
- memprediksi dan mengontrol aktifitas-aktifitas tersebut
- mengelola resiko
- memberikan hasil yang dipercaya
- mengelola secara proaktif untuk menghindari krisis

Apa itu Software Metric?

- Software/quality metrics merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari praktek RPL.
- standar industri seperti **ISO 9000** dan **Software Engineering Institute's (SEI) Capability Maturity Model Integrated (CMMI®)** memasukan measurement.
- Organisasi menggunakan metrics untuk *better understand, track, control and predict software projects, processes and products.*

What Are Software Metrics?



Topik terkait software metrics

- project cost and effort prediction and modeling
- defect tracking and root cause analysis
- to a specific
- test coverage metric
- to computer performance modeling

Apa itu software metric?

- **Software Metric** adalah ukuran yang digunakan untuk mengukur perangkat lunak, sumber daya pengembangan perangkat lunak, dan / atau proses pengembangan perangkat lunak.
- Perhitungan terhadap **item** secara langsung, seperti *line of code*, termasuk item yang dihitung dari pengukuran, seperti **software quality**.

Pengukuran di RPL

- sebelum proyek pengukuran direncanakan
 - tujuan dan ruang lingkup harus jelas
 - solusi alternatif harus ada
 - batasan teknis dan manajemen harus dikenali
- informasi tersebut diperlukan untuk estimasi biaya, pekerjaan-pekerjaan proyek dan jadwal proyek.

Pengukuran di RPL

- untuk dapat mengelola proyek pengukuran software, berikut beberapa hal yang perlu diketahui:
 - tujuan dan ruang lingkup pekerjaan
 - resiko
 - resource yang dibutuhkan
 - pekerjaan-pekerjaan yang harus dikerjakan
 - milestone, biaya total, penjadwalan yang ditelusuri

Pengukuran di RPL

- Software metric membantu kita untuk memahami proses yang digunakan dalam pengembangan software
 - proses yang diukur untuk ditingkatkan
 - proses yang diukur untuk meningkatkan kualitas.
- Tapi pengukuran software ini masih menjadi perdebatan.