

Design Rules

INTERAKSI MANUSIA & KOMPUTER

Semester Ganjil 2015/2016

SCENA
RIO

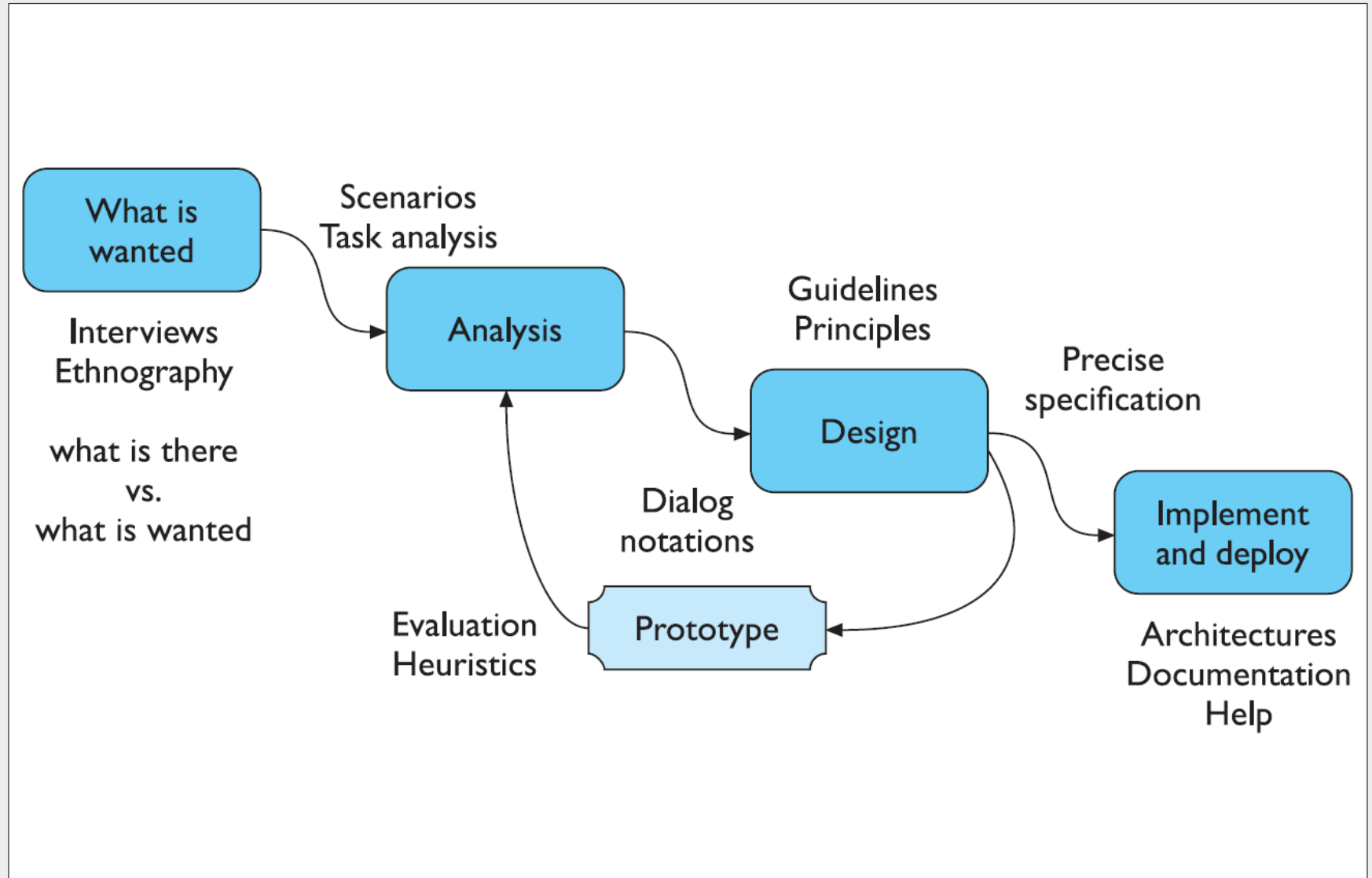
FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

Interaction Design Process



SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

→ | Skenario

Skenario:

Cerita yg merepresentasikan interaksi antara user dgn sistem.

SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

➔ Contoh: Skenario 1

- Nabilah seorang pelajar SMA di Malang ingin hangout bersama teman-temannya ke MOG dgn menumpang angkot. Biasanya Nabila tidak pernah nyegat angkot di halte, namun dia tertarik mencoba sebuah sistem baru yaitu: bila selama 10 kali naik-turun angkot di halte, bisa gratis naik angkot gratis 3 kali.
- Nabila mendownload aplikasi di smartphone-nya. Kemudian menuju halte terdekat dari sekolahnya, lalu check-in melalui aplikasi dan memberhentikan angkot yg akan mengantarnya ke tujuan.
- Di angkot, Nabila men-scan barcode yg tertempel di dalam angkot dan mendapatkan setengah poin. Nabila kemudian turun, check-in di halte dekat MOG dan mendapatkan setengah poin lagi.
- Di akhir minggu, Nabila telah mendapatkan 10 poin dan bisa naik angkot gratis tiga kali dengan menunjukkan fitur "gratis naik angkot" di smartphone-nya.



SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

➔ | Contoh: Skenario 2

- Nadine seorang wisatawan backpacker ingin mencari informasi angkot dari stasiun ke sebuah homestay di Jl. Malabar.
- Nadine mendatangi halte interaktif di depan stasiun, kemudian meng-input lokasi awal, alamat tujuan, memilih moda transportasi angkot kemudian menekan tombol submit.
- Pada layar kemudian ditampilkan bahwa angkot yg melewati area tujuan adalah AL dan ADL, Nadine memilih ADL. Selanjutnya muncul rincian dimana Nadine harus naik dan turun dari angkot. Untuk melengkapi informasi ditampilkan juga tarif, jam operasi dan perkiraan waktu tempuh.
- Informasi tersebut dipindahkan ke smartphone Nadine melalui QR code. Nadine kemudian mengikuti petunjuk dan berhasil tiba di tempat tujuan.



SCENA
RIO

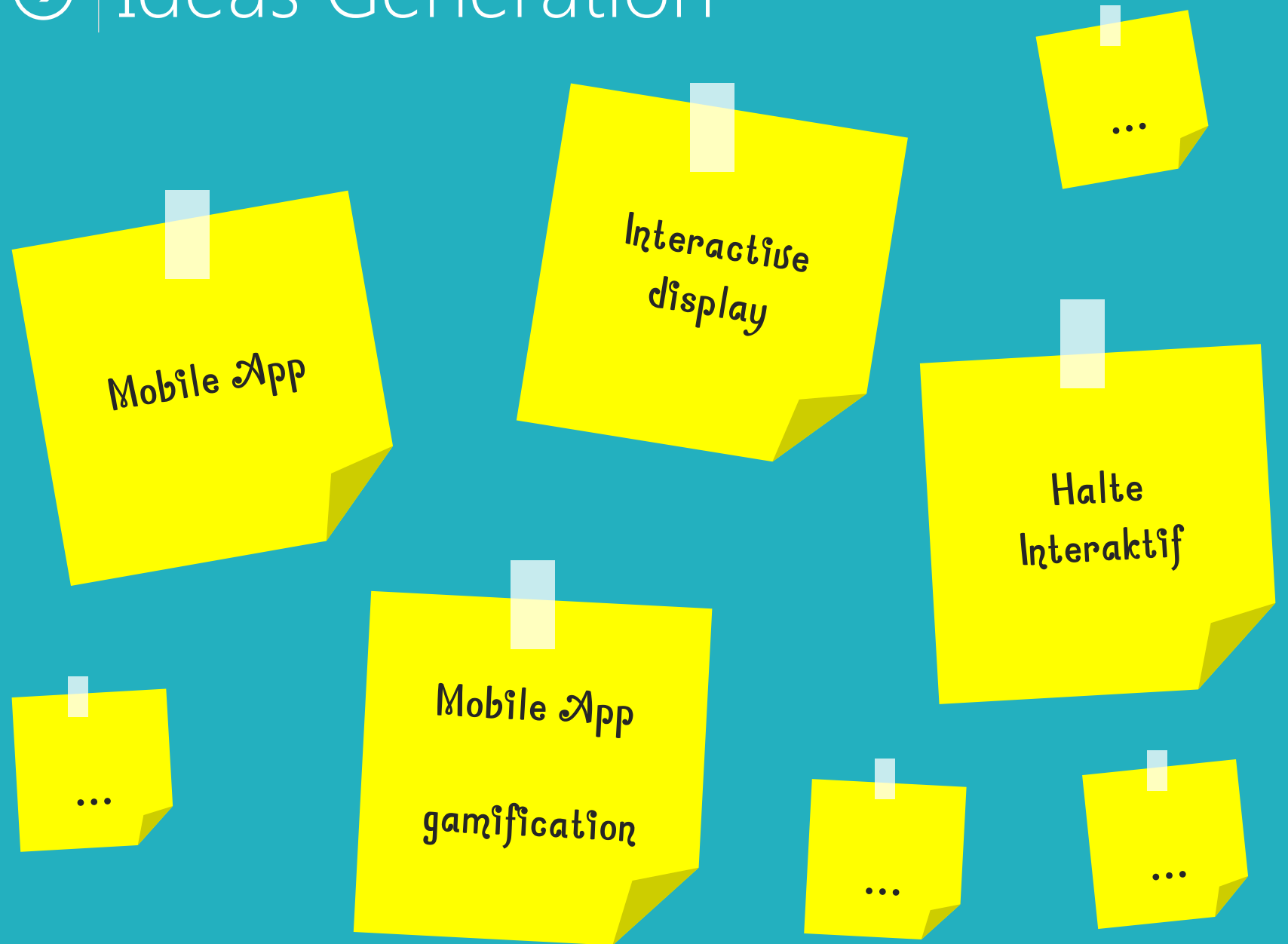
FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

➔ Ideas Generation



SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

➔ Halte Interaktif



SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

flow chart

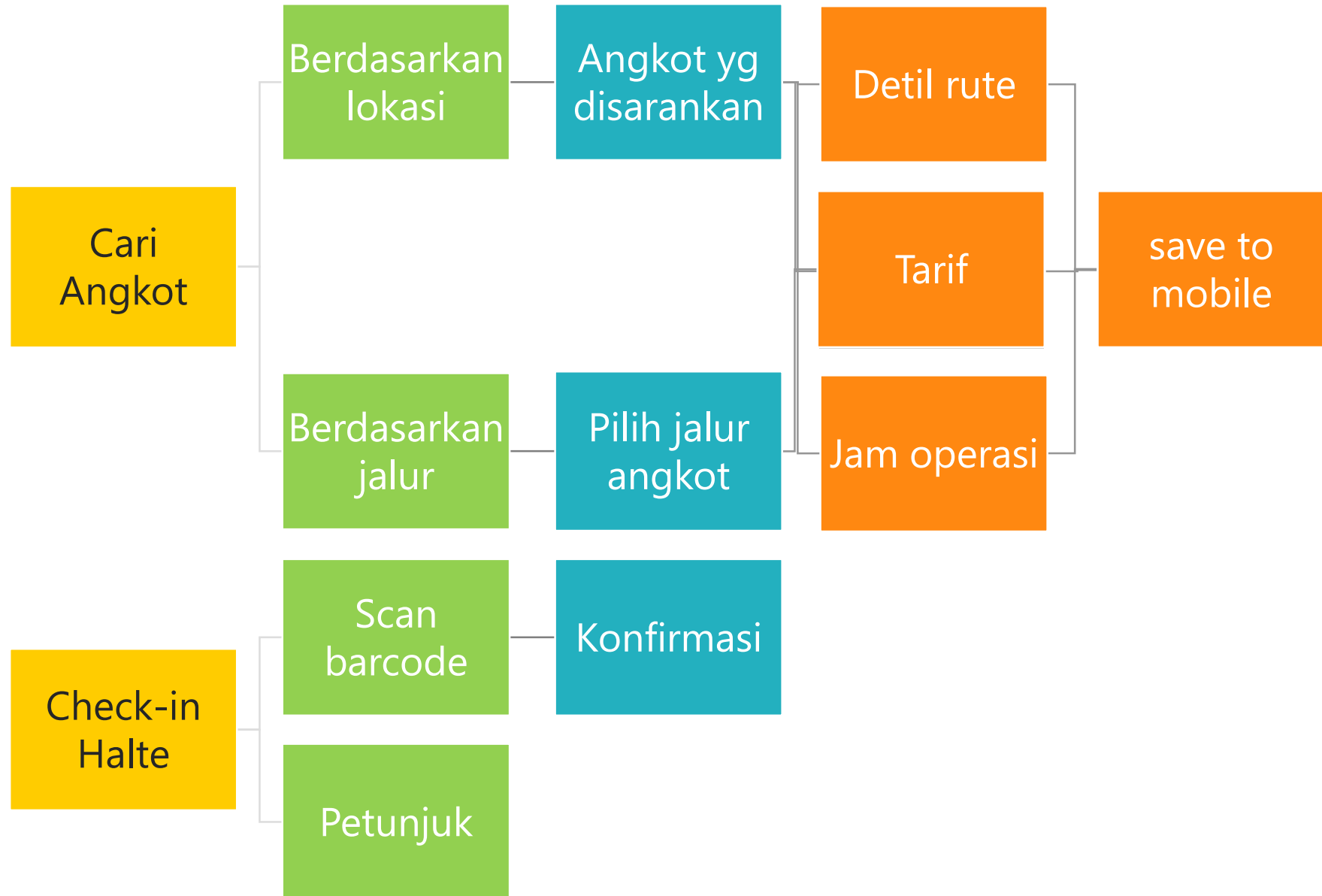
SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE



SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE



Design Rules

What is
Design Rules ?

SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

➔ | Design Rules

Design Rules = Aturan Desain

- **Apa itu Aturan Desain?**
Aturan desain dapat digunakan untuk meningkatkan tingkat kegunaan dari produk perangkat lunak.
- **Mengapa kita membutuhkan aturan dalam desain?**
 - ✓ Meningkatkan usability - Tujuan desain interaksi.
 - ✓ Membatasi ruang pilihan desain, mencegah desainer untuk mengerjakan desain yang tidak sesuai standart, sehingga menyebabkan sistem tidak dapat digunakan.

SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

➔ | Jenis-jenis Aturan Desain

1. Principles of usability
→ general understanding
2. Standards and guidelines
→ direction for design
3. Design patterns
→ capture and reuse design knowledge

SCENA
RIO

FLOW
CHART

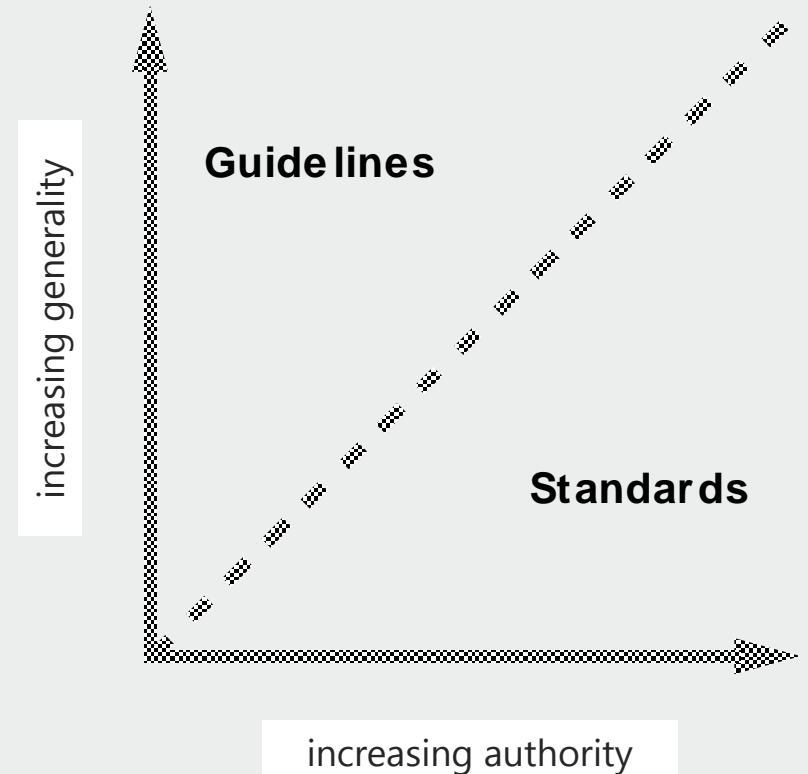
DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

➔ Jenis-jenis Aturan Desain

1. Principles
 - abstract design rules
 - low authority
 - high generality
2. Standards
 - specific design rules
 - high authority
 - limited application
3. Guidelines
 - lower authority
 - more general application



SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

➔ Principles

- **Learnability**

Kemudahan bagi pengguna dalam mempelajari penggunaan sistem sehingga terjadi interaksi yg efektif dan mencapai performa yang maksimal

- **Flexibility**

Keluwes dan keberagaman cara dalam pertukaran informasi antara sistem dengan user.

- **Robustness**

- ✓ Kemampuan mengatasi kesukaran / kesulitan
- ✓ Sejauh mana dukungan yg diberikan software kpd user untuk menyelesaikan task dan mencapai tujuan (goal)

SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

➔ Prinsip mendukung Learnability

- **Predictability**
 - ✓ Dapat menentukan hasil dari aksi yang akan dilakukan, berdasarkan interaksi sebelumnya.
 - ✓ Operation visibility
- **Synthesizability**
 - ✓ Dapat menilai hasil dari aksi yang dilakukan sebelumnya.
 - ✓ Perubahan dapat terlihat dengan segera (immediate)

SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

➔ Prinsip mendukung Learnability

- **Familiarity** – akrab, tidak asing
Bagaimana pengetahuan sebelumnya diaplikasikan kedalam system yang baru
- **Generalizability** – bersifat umum
Penerapan pengetahuan tentang interaksi tertentu kedalam situasi yang baru
- **Consistency**
Kesamaan dalam perilaku input/output yang muncul dari kemiripan situasi atau tujuan.

SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

➔ Prinsip mendukung Flexibility

- **Dialogue initiative**
 - ✓ Kebebasan dari sistem yang dibatasi pada input dialog
 - ✓ system vs. user pre-emptiveness
- **Multithreading**
 - ✓ Kemampuan system mendukung interaksi user untuk lebih dari satu task dalam satu waktu.
 - ✓ concurrent vs. interleaving; multimodality
- **Task migratability**

Kemampuan untuk pemindahan pelaksanaan task antara user dan sistem

SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

➔ Prinsip mendukung Flexibility

- **Substitutivity**
Kemampuan untuk menggantikan suatu nilai input/output yang setara dengan nilai yang lain.
- **Customizability**
Kemampuan merubah/modifikasi user interface oleh user (adaptability) atau sistem (adaptivity)

SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

➔ Prinsip mendukung Robustness

- **Observability**
 - ✓ Kemampuan user untuk mengevaluasi kejadian internal dalam system berdasarkan tampilan yang ditangkap
 - ✓ browsability; defaults; reachability; persistence; operation visibility
- **Recoverability**
 - ✓ Kemampuan yang memungkinkan user memperbaiki ketika mengetahui kesalahan/error yang terjadi.
 - ✓ reachability; forward/backward recovery; commensurate effort

SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

➔ Prinsip mendukung Robustness

- Responsiveness
 - ✓ Kecepatan sistem berkomunikasi dengan user
 - ✓ Stability
- Task conformance
 - ✓ Seberapa cakupan sistem dapat mendukung penyelesaian seluruh task
 - ✓ task completeness; task adequacy

SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

USING DESIGN RULES

design **RULES**

1 DESIGNERS **LOVED**
ARE MEANT TO BE **NOT TO BE UNDERSTOOD**

THE PURPOSE OF
DESIGN IS TO MAKE
THE ORDINARY
EXTRAORDINARY

3 THE BEST DESIGNERS
ARE THE ONES WHO FIND THE
GOOD CLIENTS

DESIGN MUST
SEDUCE, SHAPE &
MORE IMPORTANTLY, EVOKE AN
EMOTIONAL
RESPONSE

GOOD DESIGN CAN BE PLANNED BUT
GREAT DESIGN
JUST HAPPENS **5**

IMAGINATION **7**
IS MORE IMPORTANT THAN KNOWLEDGE

THE 7 RULES TO UNDERSTAND DESIGN & DESIGNERS

6
DESIGN THE RIGHT THINGS
DESIGN THE THINGS RIGHT

SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

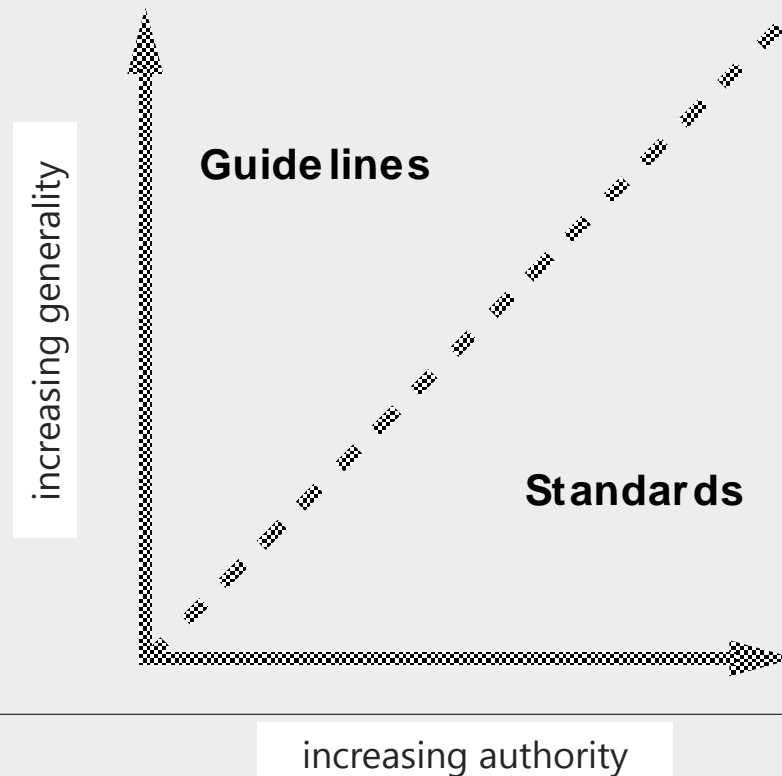
USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

➔ Menggunakan Aturan Desain

■ Design rules

- Memberi anjuran bagaimana untuk meningkatkan usability
- Dibedakan dalam: generality and authority.



SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

→ Standart

■ Standart

- ✓ Diatur oleh organisasi nasional atau internasional untuk memastikan kepastian pemenuhan syarat-syarat tertentu oleh komunitas besar para desainer
- ✓ Standar memerlukan teori mendasar dan **secara pelan mengubah teknologi**
- ✓ **Standar perangkat keras** lebih umum digunakan dibandingkan dengan standar perangkat lunak
- ✓ ISO 9241 mendefinisikan tingkat kegunaan sebagai **keefektifan, efisiensi dan kepuasan** dengan mana pengguna menyelesaikan suatu tugas

SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

➔ Guidelines

- **Garis Pedoman (guidelines)**
 - ✓ Lebih bersifat saran dan umum
 - ✓ Banyak buku teks dan laporan penuh berisikan garis pedoman
 - ✓ Abstrak dari garis pedoman (prinsip) dapat digunakan selama aktifitas awal siklus hidup
 - ✓ Garis pedoman detil (petunjuk gaya – style guides) dapat digunakan selama aktifitas siklus hidup lebih lanjut
 - ✓ Pemahaman pembenaran untuk garis pedoman ini akan membantu dalam hal penyelesaian konflik yang terjadi

SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

→ Example



Android UI Guidelines:

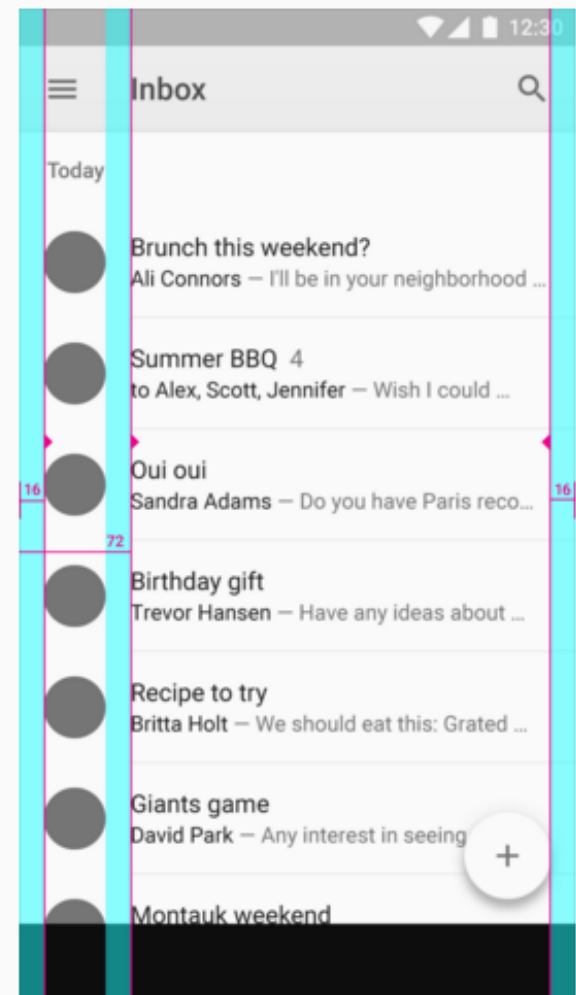
- <https://design.google.com/>
- <https://goo.gl/r2C8xd>

iOS UI Guidelines:

- <http://apple.co/1uk1nuV>

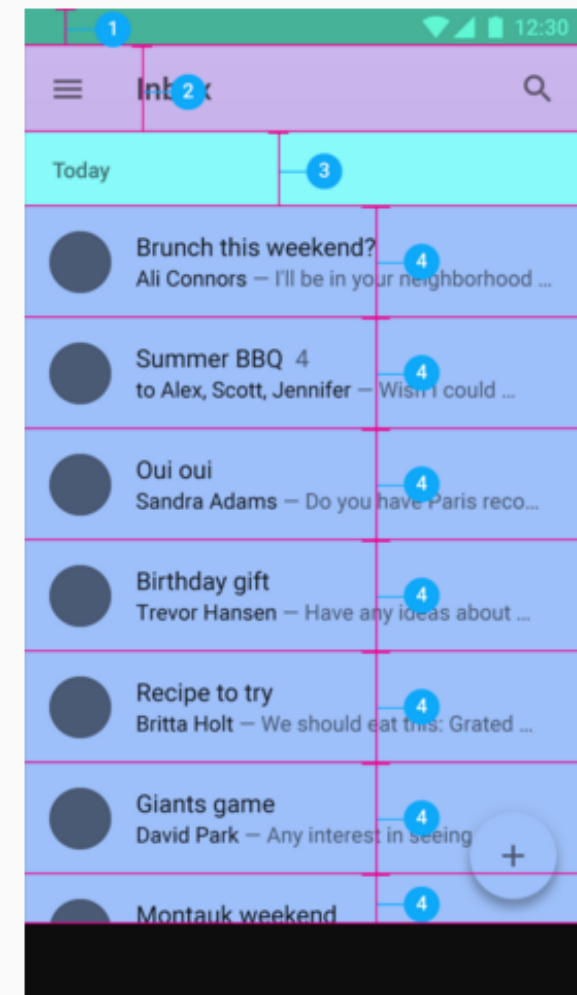
List

A two-column, left-aligned list with a 56dp floating action button.



Keylines and margins

Screen edge left and right margins: 16dp
Content associated with an icon or avatar left margin: 72dp
Horizontal margins on mobile: 16dp.



Vertical spacing

1. Status bar: 24dp
2. Toolbar: 56dp
3. Subtitle: 48dp
4. List item: 72dp

Material design

What is material?

Animation

Style

Layout

Components

Bottom sheets

Buttons

Buttons: Floating Action Butt

Cards

Chips

Data tables

Dialogs

Dividers

Grid lists

Lists

Lists: Controls

Menus

Pickers

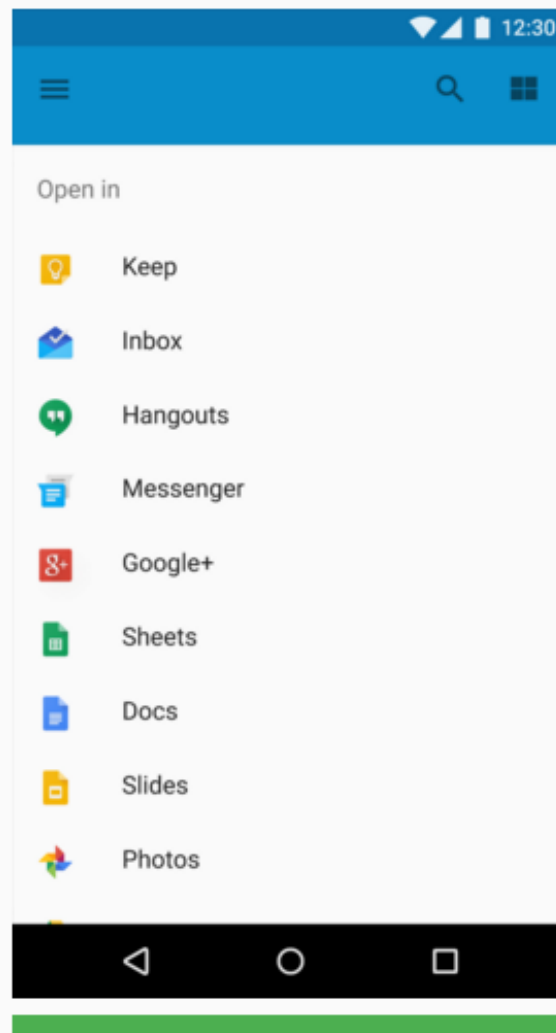
Progress & activity

Selection controls

Sliders

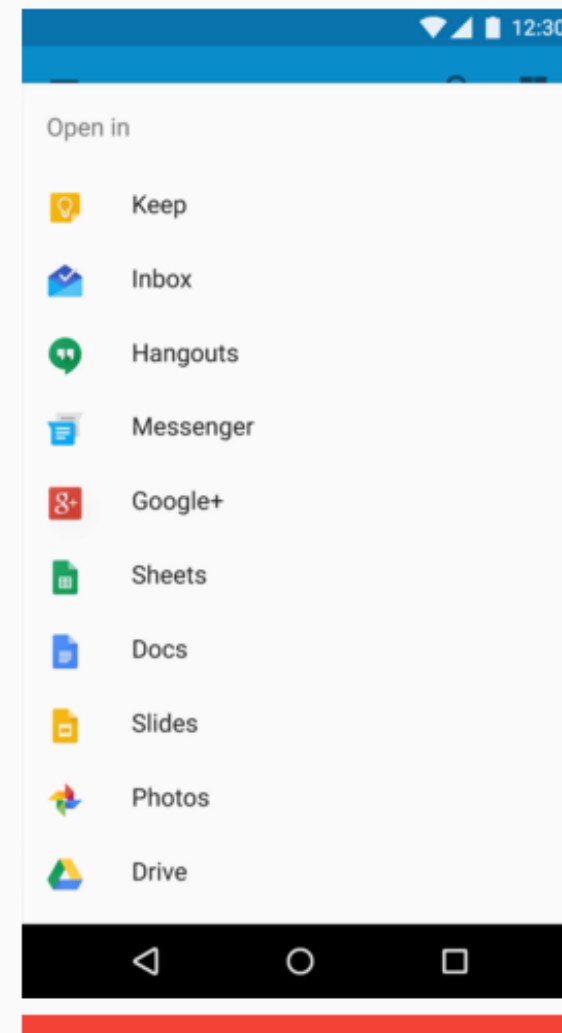
Snackbars & toasts

Subheaders



Do.

When displaying a long list, modal bottom sheets can scroll internally and expand past the 16:9 keyline.



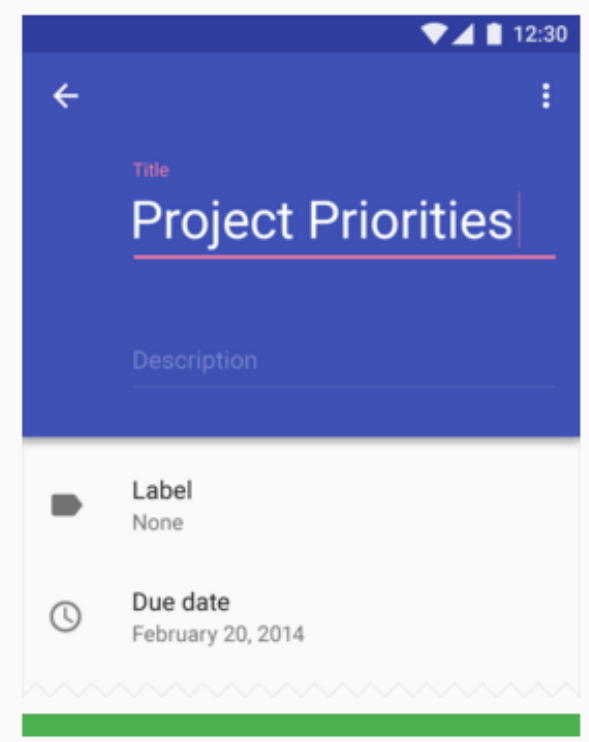
Don't.

For modal bottom sheets, don't initially overlap the app bar. Retain an area for the user to tap outside the bottom sheet to dismiss it.

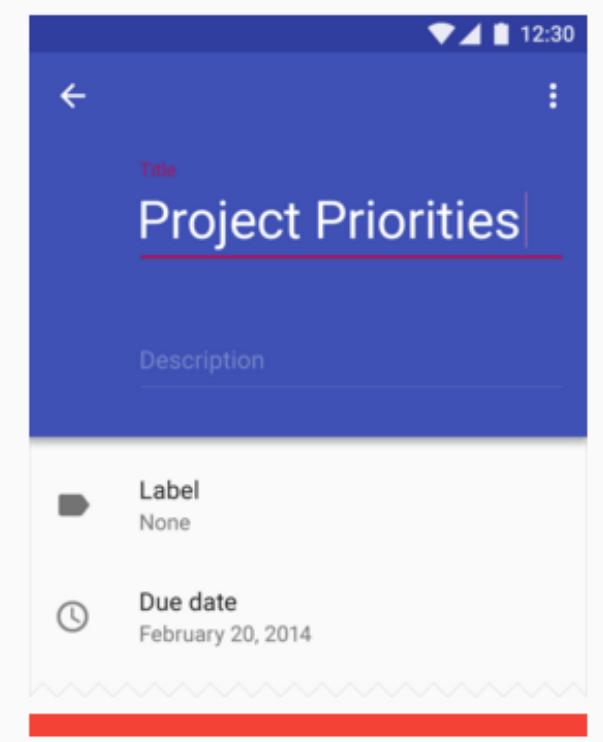
- Material design
- What is material?
- Animation
- Style
 - Color
 - Icons
 - Imagery
 - Typography
 - Writing
- Layout
- Components
- Patterns
- Usability
- Resources
- What's new

Fallback accent colors

If your accent color is too light or dark to sufficiently contrast with the background color, use a darker or lighter tint of the accent color instead. If your accent color doesn't work at all, use the 500 version of your primary color on white backgrounds. If your background color is the 500 version of your primary color, make your accent color either white 100% or black 54%.



Do.
Use a fallback accent color over background colors that are too light or too dark.



Don't.
Don't use the accent color over a background color if there isn't enough contrast.

- Material design
- What is material?
- Animation
- Style
 - Color
 - Icons
 - Imagery
 - Typography
 - Writing
- Layout
- Components
- Patterns
- Usability
- Resources
- What's new

Human icon rules



Do.
Do use simple shapes for background silhouettes.



Don't.
Don't use complicated shapes for background silhouettes.



SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

prototype

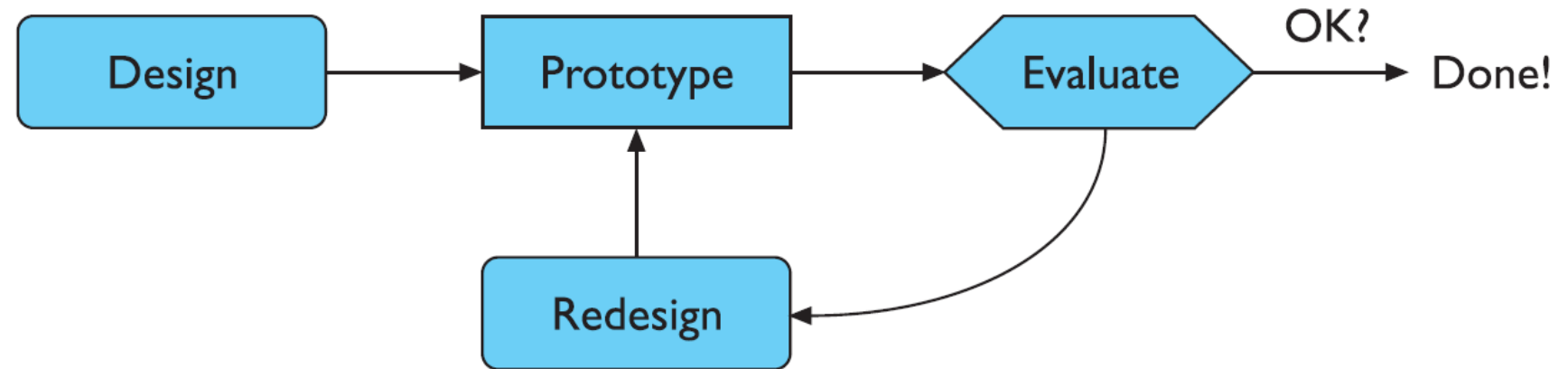
SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE



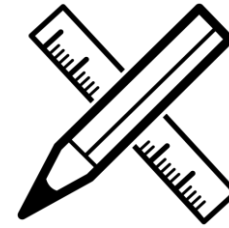
SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE



PROTOTYPE

PURWARUPA

SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

What is PROTOTYPE ?

A prototype is an early sample, model, or release of a product built to test a concept or process or to act as a thing to be replicated or learned from.

SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

why PROTOTYPING ?

- To bridge the gap between designer and client
- It is much cheaper to change a product early in the development process
- Allow you to gather feedback from users while you are still planning and designing your product

SCENA
RIO

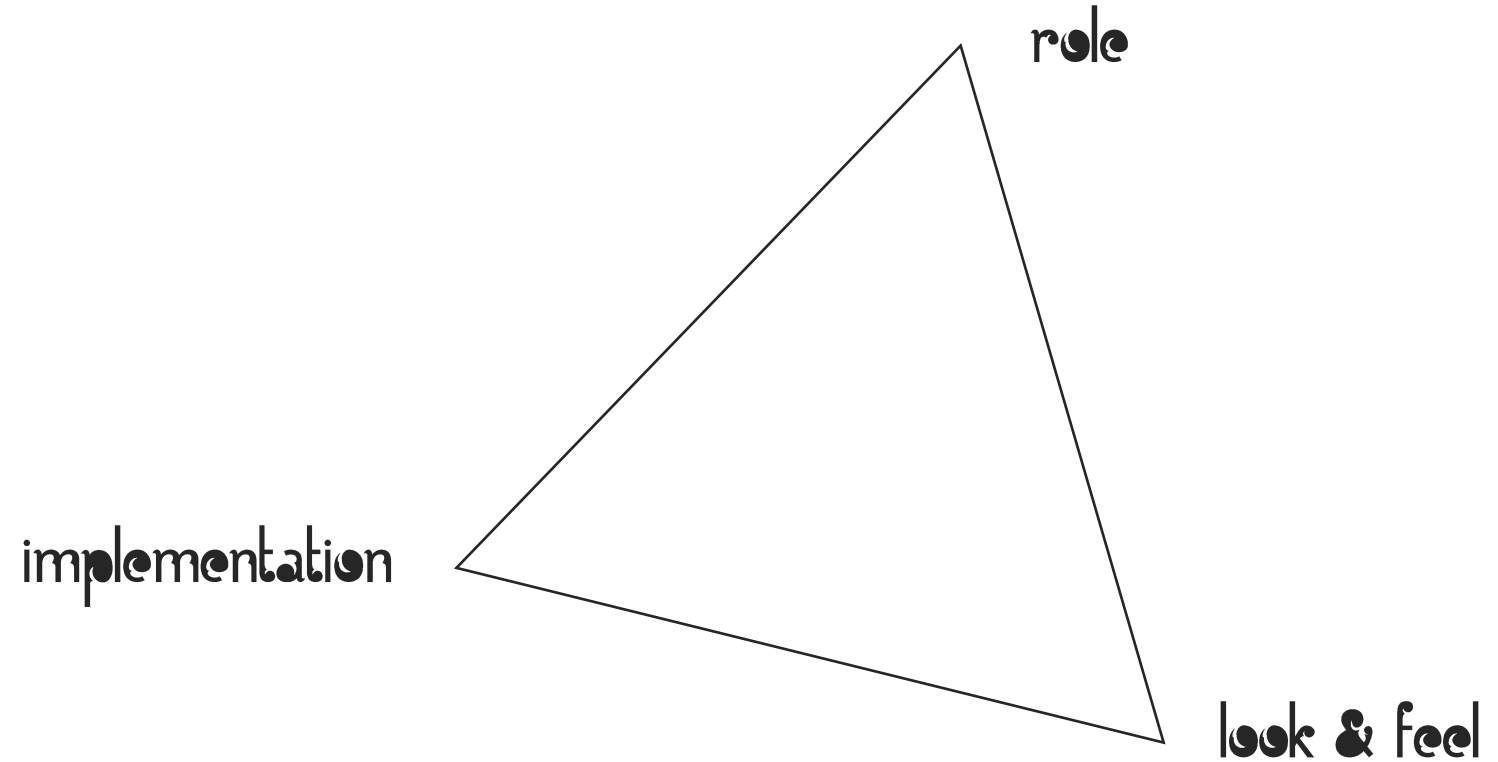
FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

➔ Prototyping Types



(Houde and Hill)

SCENA
RIO

FLOW
CHART

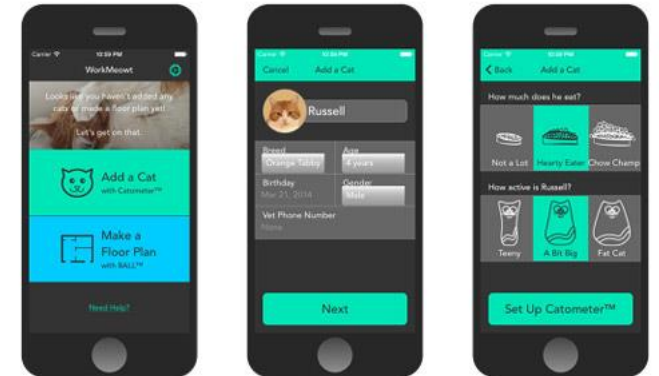
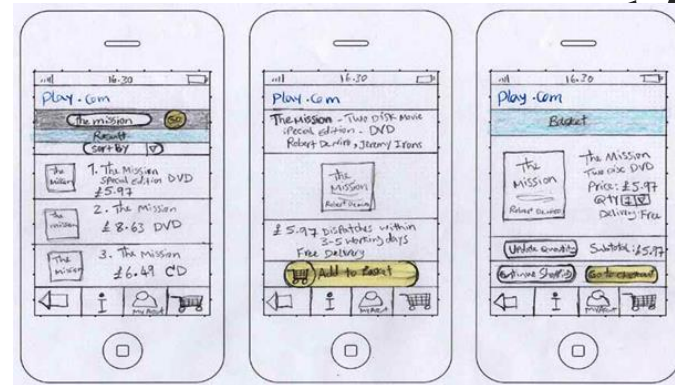
DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

→ | Low Fidelity vs High Fidelity

Low Fidelity vs High Fidelity



- **Low Fidelity:** berupa setengah konsep dari sistem utama, fungsi terbatas, interaksi terbatas.
- **High Fidelity:** representasi ber teknologi tinggi dari konsep desain, sepenuhnya interaktif.

SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

➔ Tugas 4

- Carilah guideline/standar yg terkait dengan sistem yg Anda rancang. Tuliskan sumber guideline/standar
 - ✓ online : tuliskan link-nya
 - ✓ cetak : tuliskan judul, penyusun, edisi, waktu penerbitan
- Buatlah gambar sketsa (*low-fidelity prototype*) rancangan UI sistem dgn menerapkan guideline/ standar tersebut.
- Jelaskan bagaimana penerapan guideline/ standar diterapkan pada sketsa tsb!

SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE

➔ Tugas 4

- Subject dan nama file/ dokumen:
IMK-[Kelas]-[Kelompok]-[Tugas ke-]
Contoh: IMK-A-Kelompok4-T4
- Pada body email tulis nama & NIM seluruh anggota kelompok.
- Kirim via email:  lutfi.class@gmail.com
- Deadline: **Minggu, 29 November 2015. Pkl 23.59**

SCENA
RIO

FLOW
CHART

DESIGN
RULES

USING
DESIGN
RULES

PROTO
TYPE



TERIMA KASIH

