

Tugas 4

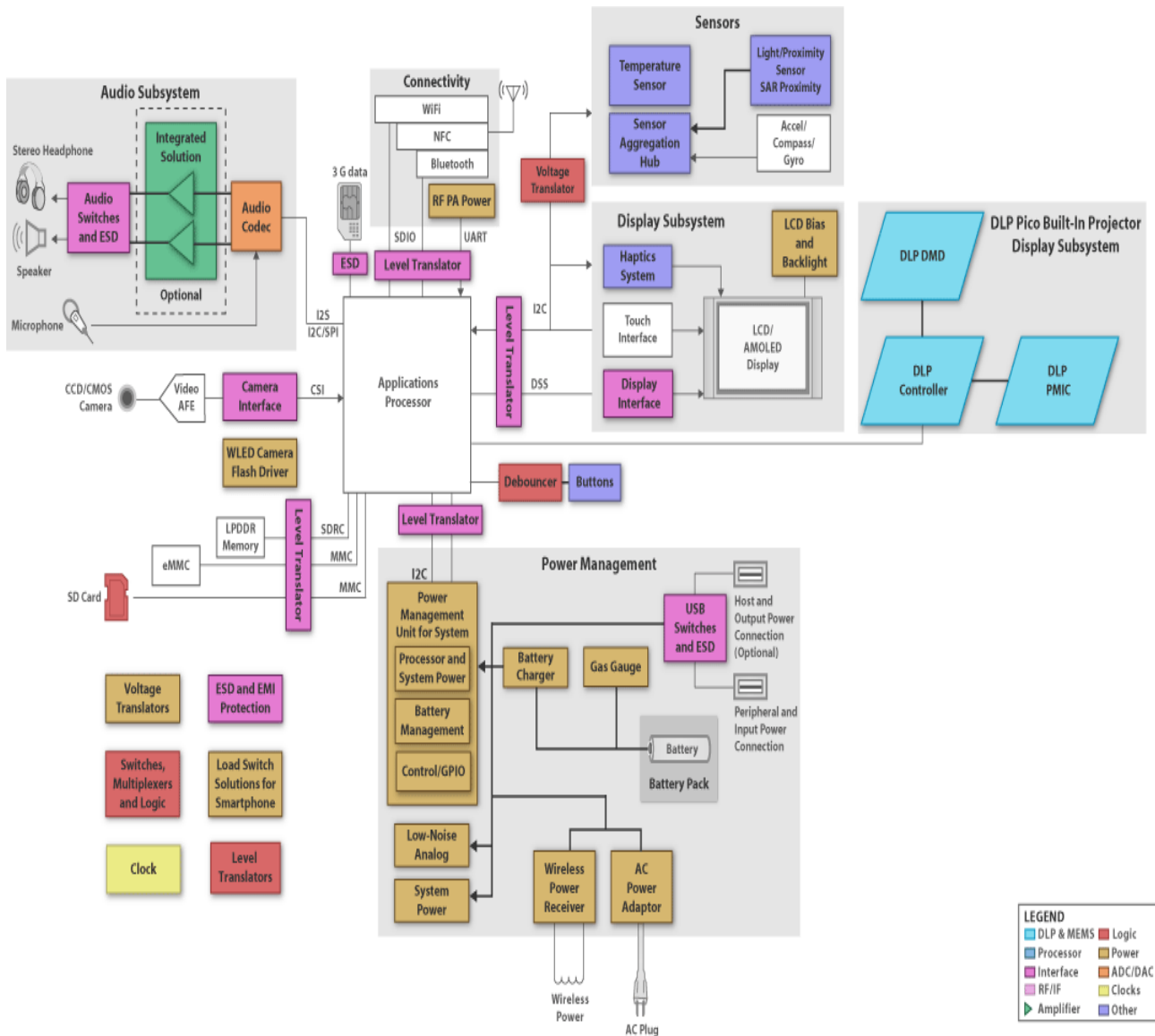
Organisasi dan Arsitektur Komputer
Organisasi Komputer dalam suatu Perangkat Gadget Mobile



Nama : Muhamamd Azhar Rasyad
NIM : 0110217029
Kelas Pagi – Semester 1

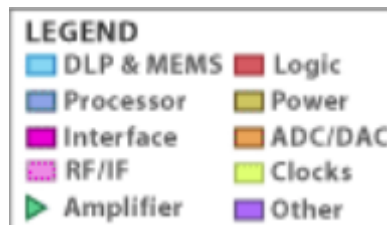
Prodi Teknik Informatika
Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri
2017

Block Diagram Smartphone



Penjelasan Block Diagram Smartphone

Keterangan Warna



DLP & MEMS : DLP (Digital Light Processing) adalah teknologi proyeksi proyektor yang digunakan untuk menampilkan sebuah tampilan. MEMS (Micro Electro Mechanical System) adalah struktur peralatan elektro-mekanik terdiri dari sensor mikro yang berfungsi sebagai sensor pada adanya tekanan.

Processor : |Sebuah otak komputer yang digunakan untuk mengontrol jalannya sistem komputer.

Interface : Sebuah layanan yang disediakan sistem operasi untuk sarana interaksi antara pengguna dengan sistem operasi

RF / IF : RF (Radio Frekuensi) adalah gelombang elektromagnetik yang digunakan oleh sistem komunikasi untuk mengirim informasi melalui udara dari satu titik ke titik lain. IF (Intermediate Frequency) adalah frekuensi yang gelombang pembawa digeser sebagai langkah perantara dalam penerimaan.

Amplifier : Rangkaian komponen elektronika yang dipakai untuk menguatkan daya.

Logic : Ilmu tentang logika yang merupakan prinsip dasar dan penerapan hubungan antar logika komputasi aritmatika dalam sistem pengolahan data secara otomatis.

Power : Kemampuan untuk melakukan sesuatu yang memerlukan energi.

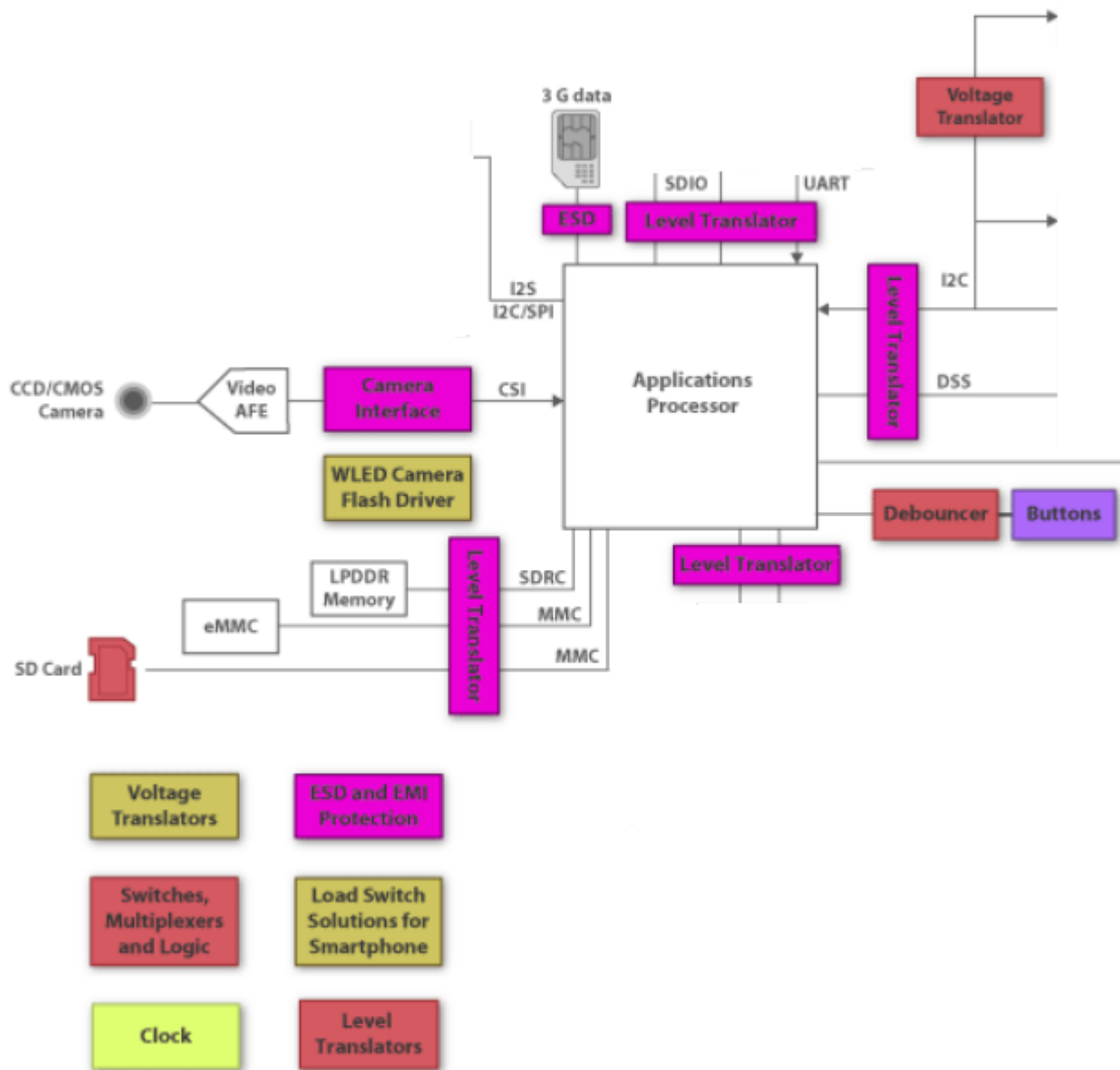
ADC / DAC : ADC (Analog to Digital Converter) adalah pengubah dari analog ke digital. DAC (Digital to Analog Converter) adalah pengubah dari digital ke analog.

Clocks : Ukuran dari seberapa besar kecepatan komputer menyelesaikan perhitungan operasi.

Other : dan lain-lain fungsi organisasi smartphone.

Berikut merupakan pengelompokkan struktur pada smartphone :

Central Processing Unit



Central Processing Unit = Otak komputer yang mengatur dan memproses seluruh kerja komputer.
Applications Processor = Mengaplikasikan otak komputer yang digunakan untuk mengontrol jalannya sistem komputer.

Level Translator = Tingkat menerjemahkan sebuah bahasa pemrograman kedalam sebuah bahasa mesin.

Voltage Translator = Tegangan listrik yang diterjemahkan kedalam bahasa mesin.

Clock = Sebuah waktu untuk mengukur kecepatan komputer beroperasi.

Buttons = Tombol yang digunakan untuk memudahkan mengontrol program.

ESD (Electrostatic Discharge) = Muatan listrik statik dari obyek ke obyek lain yang mempunyai beda potensial listrik.

SD Card (Secure Digital Card) = Alat memori penyimpanan eksternal berukuran kecil.

3 G Data (Third Generation Data) = Mengaplikasikan akses cepat ke internet dengan bandwidth sampai 384 kilobit setiap detik ketika diam atau bergerak secepat pejalan kaki.

Debouncer = Mengatasi masalah bouncing pada keypad.

Switches, Multiplexers and Logic = Suatu penghubung yang memproses komunikasi pada saluran komunikasi untuk melakukan transmisi data dari banyak terminal secara logika komputer.

ESD and EMI Protection = Perlindungan untuk sebagian besar koneksi eksternal ke dunia luar.

Load Switch Solutions for Smartphone = Solusi pergantian beban untuk telepon pintar.

Camera Interface = Perangkat Camera yang berinteraksi dengan antarmuka sensor gambar yang berbeda dan memberikan keluaran standar yang digunakan untuk pemrosesan gambar berikutnya.

WLED (White Light Emitting Diode) Camera Flash Driver = Lampu pada LCD untuk perangkat keras camera.

Video AFE (Authority For Expenditures) = Perencanaan tahap terakhir untuk video

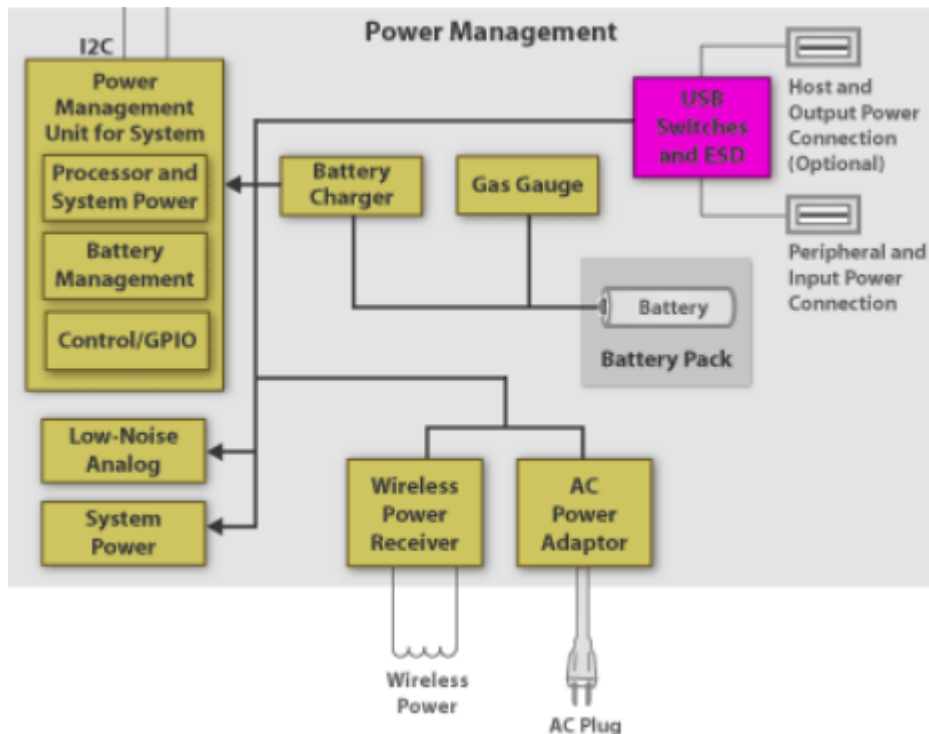
CCD (Charge Coupled Device) / CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) Camera = Sensor pada camera yang mengonversi cahaya menjadi elektron-elektron sehingga menjadi gambar-gambar digital.

LPDDR Memory (Low Power DDR Memory) = Tipe RAM hemat daya untuk perangkat mobile.

eMMC = Memory internal yang didalamnya terdapat banyak partisi.

CSI, SDRC, MMC, SDIO, UART, I2C, DSS, I2S, I2C/SPI = Arus penghubung ke sebuah system.

Power Management



Power Management = Mematikan daya atau menghidupkan sistem ke keadaan berdaya rendah saat tidak aktif.

Power Management Unit for System = Mengatur fungsi daya dari bentuk digital yang salah satu alat yang tetap aktif meski komputer benar-benar mati.

Processor and System Power = Unit yang mengatur operasi komputer dan mengatur sistem energi.

Battery Management = Sistem elektronik yang mengelola baterai isi ulang dengan melindungi baterai agar tidak beroperasi di luar batas aman.

Control / GPIO (General-Purpose Input/Output) = Konektor pada chip yang dapat dikontrol oleh pengguna saat dijalankan.

Low-Noise Analog = Rendahnya gangguan saat ditransmisikan menggunakan sinyal analog.

System Power = Sebuah sistem yang menyalurkan tenaga.

Battery Charger = Untuk memasukkan energi ke dalam sel atau baterai isi ulang dengan memaksa arus listrik melewatinya.

Gas Gauge = Instrumen yang digunakan untuk menunjukkan jumlah penggunaan energi.

Battery Pack = Sekumpulan baterai dalam rangkaian campuran yang menghasilkan daya lebih.

Wireless Power Receiver = Penerima tenaga yang berasal dari nirkabel yang dikirim oleh transmitter.

AC Power Adaptor = Jenis bagian daya eksternal untuk peralatan tenaga baterai atau pengisi daya ulang baterai.

USB Switches and ESD = Sebuah saklar USB yang memungkinkan dua atau lebih komputer dengan mudah berbagi perangkat USB dan dari muatan listrik dari suatu obyek.

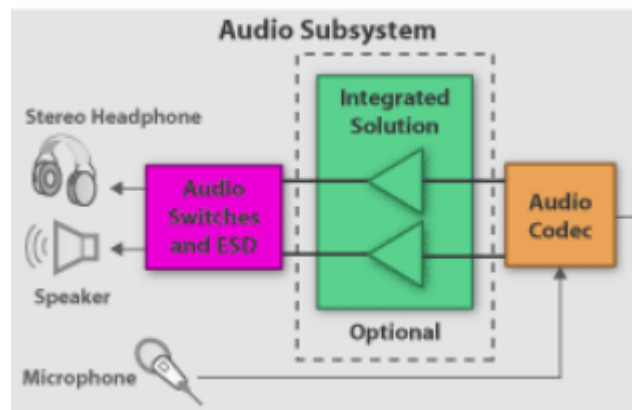
Host and Output Power Connection = Alat yang terhubung dengan jaringan dan tenaga keluaran yang terkoneksi.

Peripheral and Input Power Connection = Alat yang disambungkan untuk membantu memberikan masukan tenaga yang telah terkoneksi.

Wireless Power = Kekuatan jaringan nirkabel.

AC Plug = Perangkat yang memungkinkan dioperasikan secara elektrik untuk dihubungkan.

Audio Subsystem



Audio Subsystem = Bagian dari sistem audio untuk mendengarkan dan merekam suara berkualitas tinggi secara langsung.

Microphone = Alat yang mengubah gelombang suara menjadi sinyal listrik.

Audio Codec = Perangkat yang mampu mengkodekan aliran data digital audio.

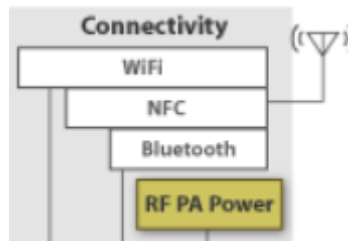
Integrated Solution = Untuk mengurangi ancaman terhadap infrastruktur TI melalui praktik teknologi keamanan terapan.

Audio Switches and ESD (Electrostatic Discharge) = Untuk meminimalkan arus bocor dan crosstalk sambil memaksimalkan ESD dan Off isolation.

Stereo Headphone = Headphone yang memutar suara yang berbeda dari kedua speaker, speaker kiri dan speaker kanan yang bekerja dengan memutar suara dari dua saluran independen.

Speaker = Alat untuk mengeluarkan hasil pemrosesan berupa suara yang diubah dari gelombang listrik yang mulanya dari gelombang getaran.

Connectivity



Connectivity = Program yang merubah komputer dengan akses WiFi menjadi sebuah repeater sinyal sehingga yang ada di sekitarnya bisa terhubung ke internet melalui koneksi itu.

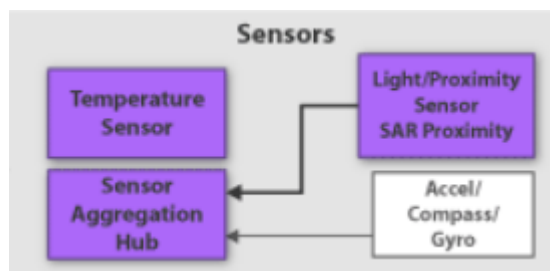
WiFi (Wireless Fidelity) = Sebuah teknologi elektronik untuk bertukar data secara nirkabel dengan menggunakan gelombang elektromagnetik melalui sebuah jaringan komputer.

NFC (Near Field Communication) = Membuat komunikasi antar dua perangkat dengan cara menyinggungkan dua perangkat pada jarak hingga beberapa sentimeter saja.

Bluetooth = Menghubungkan dan digunakan untuk tukar-menukar informasi di antara peralatan-peralatan.

RF (Radio Frequency) PA (Power Amplifier) Power = Penguat elektronik yang mengubah sinyal frekuensi radio berdaya rendah menjadi sinyal daya yang lebih tinggi.

Sensors



Sensors = sesuatu untuk mendeteksi adanya perubahan lingkungan fisik atau non-fisik.

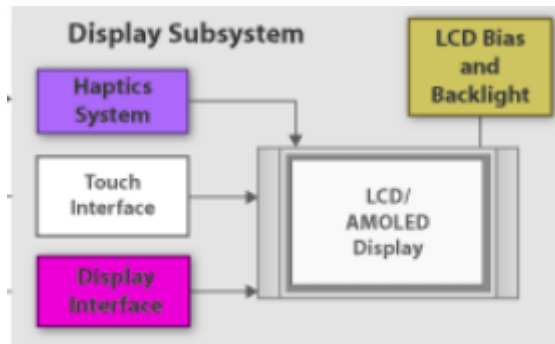
Temperature Sensor = Mengukur temperatur suhu dengan menggunakan sensor.

Light / Proximity Sensor SAR Proximity = Sensor yang mampu mendeteksi keberadaan benda-benda di sekitarnya tanpa adanya kontak fisik.

Accel / Compass / Gyro = Untuk mendeteksi orientasi / putaran / medan sebuah robot.

Sensor Aggregation Hub = Untuk mengendalikan dan memproses data dari modul lain.

Display Subsystem



Display subsystem = Bagian dari sistem tampilan.

LCD (Liquid Crystal Display) / AMOLED (Active Matrix Organic Light Emitting Diode)

Display = Sebuah layar yang terdiri dari bagian-bagian menjadi sebuah tampilan.

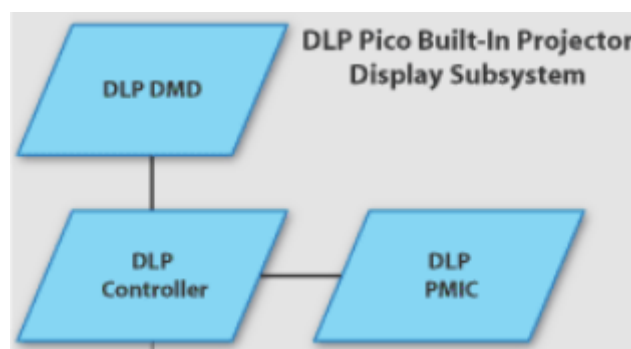
LCD Bias and Backlight = Satu induktor dan tidak ada pompa muatan dioda pada layar.

Haptics System = Fitur memberikan getaran di layar pada setiap penggunaan beberapa fitur yang berhubungan dengan efek animasi kecil.

Touch Interface = Sentuhan antarmuka didasarkan pada rasa sentuhan.

Display Interface = Tampilan antarmuka pada sebuah layar smartphone.

DLP Pico Built-In Projector Display Subsystem



DLP Pico Built-In Projector Display Subsystem = Bagian dari tampilan yang terpasang pada proyektor DLP Pico pada micro-electro-mechanical systems (MEMS).

DLP DMD (Digital Micromirror Device) = Sistem mikro-opto-elektromekanik yang merupakan inti dari teknologi proyeksi DLP dan setiap DMD mewakili pixel di layar.

DLP Controller = Berkomunikasi dengan sistem utama melalui I2C dan menerima video RGB 24-bit data.

DLP PMIC (Power Management IC) = Pendukung DMD untuk menyelesaikan chipset.

Sumber :

- www.google.com
- <http://berbagi-ilmu-bangrochim.blogspot.co.id/2015/12/block-diagram-smartphone.html>
- <https://id.wikipedia.org/wiki/MEMS>
- <http://www.winnertech.co.id/perbedaan-projector-dlp-vs-lcd-mana-yang-lebih-baik/>
- www.fungsiklopedia.com/fungsi-proyektor/
- <https://www.sodagarkomputer.com/fungsi-cache-pada-processor/>
- <https://tirzarest.wordpress.com/2013/11/13/interface-dan-contoh-teknologi-interface-telematika/>
- <http://www.tedjo.org/2010/12/konversi-rf-frekuensi-ke-if-frekuensi.html>
- <http://volkshymne.blogspot.co.id/2010/02/memahami-sinyal-rf-radio-frequency.html>
- <https://translate.google.com/>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Intermediate_frequency
- <https://id.wikipedia.org/wiki/Penguat>
- <http://apaitu.web.id/logic/>
- <http://kebugarandanjasmani.blogspot.co.id/2015/12/pengertian-power-definsi-manfaat-atau.html>
- <https://sekaranindya.wordpress.com/2012/12/08/adac-dan-dac/>
- <http://agussale.com/tahukah-anda-apa-itu-clock-speed-cpu>
- <https://fujhyzhu.wordpress.com/2010/05/22/central-processing-unit-cpu/>
- <http://sirbeh.blogspot.co.id/2013/04/pengertian-arus-tegangan-hambatan-daya.html>
- <https://esdcontrol.wordpress.com/2007/06/24/apa-itu-esd/>
- <http://www.plimbi.com/news/157382/apa-itu-sd-card>
- https://id.wikipedia.org/wiki/Kartu_Secure_Digital
- <https://id.wikipedia.org/wiki/3G>
- https://kv.stei.itb.ac.id/download/attachments/6684868/modul2_embedded_2013.doc?version=1&modificationDate=1365411295000&api=v2
- <https://www.coursehero.com/file/p66hm80/b-Multiplexers-adalah-prosesor-komunikasi-yang-memungkinkan-saluran-komunikasi/>
- <https://leonard2907.wordpress.com/2012/12/10/jaringan-komputer-pengertian-switch-hub-router/>
- http://www.ti.com/analog/docs/gencontent.tsp?familyId=361&genContentId=41762&DCMP=contrib_en&HQS=hval-hvl-ipd-esd-contrib-012-lp-en
- https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=1142151882481073&id=105961582766780
- https://en.wikipedia.org/wiki/Camera_interface
- <http://dickyteknik.blogspot.co.id/2013/06/pengertian-driver-dan-fungsi-driver.html>
- [http://petrowiki.org/Authority_for_expenditures_\(AFE\)](http://petrowiki.org/Authority_for_expenditures_(AFE))
- <http://www.kamera-digital.com/artikel/wmview.php?ArtID=4>
- <http://www.ti.com/lit/wp/ssiy002/ssiy002.pdf>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_micromirror_device
- <https://haiwiki.info/teknologi/pengertian-layar-lcd-tft-ips-oled-super-amoled-retina/>
- <http://www.powerelectronics.com/news/lcd-bias-and-white-led-backlight-supplies>
- <https://idgiftcard.net/mengenalkan-teknologi-system-haptics-di-iphone-dan-cara-disable/>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Touch_user_interface
- <http://puskaradim.blogspot.co.id/2010/06/universitas-baiturrahmah.html>
- http://www.electronics-tutorials.ws/io/io_3.html
- https://en.wikipedia.org/wiki/Proximity_sensor

- <http://www.ardumower.de/index.php/en/2014-09-11-11-52-24/ardumower-topics/sensors/acceleration-gyro-compass>
- <https://www.embedded.com/design/power-optimization/4396126/Using-sensor-controllers-to-reduce-power-consumption-in-mobile-computing>
- <https://connectify-hotspot.id.uptodown.com/>
- <https://id.wikipedia.org/wiki/Wi-Fi>
- https://www.kompasiana.com/dwikristiani/fungsi-nfc-pada-smartphone_552a02dbf17e615049d623b1
- <https://id.wikipedia.org/wiki/Bluetooth>
- <https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/design/device-experiences/audio-subsystem-power-management-for-modern-standby-platforms>
- <https://id.wikipedia.org/wiki/Mikrofon>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Audio_codec
- <https://www.audioengine.co.id/pengertian-fungsi-speaker/>
- <http://www.integrated-solution.com/>
- <http://www.learningaboutelectronics.com/Articles/What-are-stereo-headphones>
- <https://www.fairchildsemi.com/product-technology/audio-switches/>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Power_Management_Unit
- https://en.wikipedia.org/wiki/Power_management
- https://en.wikipedia.org/wiki/Battery_management_system
- <http://gudanglinux.com/glossary/gpio-general-purpose-inputoutput/>
- <https://mti.binus.ac.id/2017/07/31/noise-pada-signal-dan-transmisi-data-2/>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Battery_charger
- https://en.wikipedia.org/wiki/Fuel_gauge
- https://en.wikipedia.org/wiki/Battery_pack
- http://www.griyatekno.com/index.php?main_page=index&cPath=70_106
- <https://kbbi.web.id/catu>
- https://en.wikipedia.org/wiki/AC_adapter
- <https://www.iogear.com/usb-switch.htm>
- <http://dede-note.blogspot.co.id/2013/05/istilah-istilah-dalam-jaringan-komputer.html>
- <https://blogeniset.wordpress.com/2011/06/21/211/>
- https://en.wikipedia.org/wiki/AC_power_plugs_and_sockets
- Pemikiran Pribadi