

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Menurut Gerry Indryan Pratama (2014) pada makalahnya yang berjudul “Sistem Kendali Dengan Perintah Suara Menggunakan *Smartphone Android* Pada Robot Kapal Berbasis *Arduino*” menyatakan bahwa dengan menggunakan fitur *voice command* yang terdapat pada ponsel pintar bersistem operasi *Android* dan menggunakan aplikasi perintah suara yang telah dibuat, pengguna dapat mengendalikan Robot Kapal yang berbasiskan *Arduino* hanya dengan memberikan perintah suara berupa “Maju”, “Kanan”, “Kiri” dan “Stop”. Perintah suara yang dimasukan oleh ponsel akan dicocokkan pada *Google Server* kemudian hasilnya oleh ponsel akan dikirimkan melalui *bluetooth* ponsel menuju *bluetooth* yang terdapat pada robot kapal. Hasil dari pengujian yang dilakukan Robot kapal dapat dikendalikan dengan baik melalui aplikasi perintah suara yang ditanamkan pada ponsel pintar. Robot dapat melakukan pergerakan maju,berbelok kanan, berbelok kiri dan berhenti sesuai perintah suara yang diberikan oleh pengguna.

Menurut Mohamad Amirudin Latief (2015) pada makalahnya yang berjudul “Voice Command Pengendali Perangkat Elektronik Rumah Tangga Menggunakan *Resberry Pi*” menyatakan bahwa suara atau ucapan manusia merupakan cara berkomunikasi yang paling sering dilakukan oleh manusia. Pada penelitiannya dilakukan secara *experimental* dan dapat membuktikan bahwa dalam pengendalian

perangkat elektronik rumah tangga dapat dikendalikan dengan perintah suara melalui *smartphone*.

Menurut Supriyanta (2014) pada makalahnya yang berjudul “ Aplikasi Konversi suara Ke Teks Berbasis *Android* Menggunakan *Google Speech API* ” menyatakan bahwa *google* menawarkan fitur pada *android* yang bertujuan untuk membuat suara sebagai alternatif metode *input*, misalkan penelusuran menggunakan suara ataupun mengubah suara menjadi teks. Dengan penggunaan *google API (Application Programming Interface)* aplikasi *android* dapat digunakan untuk *speech recognition* sebagai penelusuran suara.

Menurut Tony Wijaya (2012) pada makalahnya yang berjudul “ *Speech Recognition* Bahasa Indonesia Untuk *Android* ” menyatakan bahwa *speech recognition* dapat digunakan secara *offline* dengan adanya *database* bahasa indonesia. Dari hasil responden diperoleh data bahwa banyak orang yang sudah mengetahui tentang fitur *speech recognition* pada *smartphone* yang digunakan dan merasa dengan adanya fitur *speech recognition* tersebut dapat sangat bermanfaat.

2.2 Dasar Teori

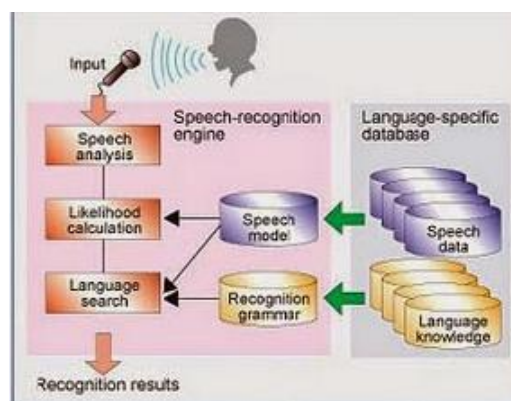
2.2.1 Suara manusia

Suara manusia merupakan suara yang dikeluarkan oleh manusia dengan menggunakan pita suara untuk berbicara, membaca, menyanyi, tertawa, menangis, berteriak. Suara manusia secara khusus merupakan bagian dari produksi suara manusia di mana pita suara adalah sumber suara utama. Secara umum, mekanisme untuk menghasilkan suara manusia dapat dibagi menjadi tiga bagian berupa paru-paru, pita suara dalam laring, dan artikulator.

Paru-paru (pompa) harus menghasilkan aliran udara yang memadai dan tekanan udara untuk menggetarkan pita suara. Pita suara adalah katup bergetar yang memotong aliran udara dari paru-paru menjadi pulsa suara yang membentuk sumber suara laring. Otot-otot laring menyesuaikan panjang dan ketegangan dari pita suara untuk 'menghaluskan' tala dan nada. Artikulator (bagian dari saluran vokal di atas laring terdiri dari lidah, langit-langit mulut, pipi, bibir) mengartikulasikan dan menyaring suara yang berasal dari laring dan untuk beberapa derajat dapat berinteraksi dengan aliran udara laring untuk memperkuat atau melemahkannya sebagai sumber suara.

2.2.2 *Speech recognition*

Speech recognition merupakan proses pengidentifikasian yang dilakukan oleh komputer ataupun perangkat *smartphone* untuk mengenali kata yang diucapkan oleh manusia tanpa memperdulikan identitas pemberi suara. Proses identifikasi kata dilakukan dengan mengkonversi sinyal akustik yang ditangkap oleh *audio device*. Pola kerja pengenalan ujaran (*speech recognition*) yaitu dengan mencocokkan sinyal akustik yang diterima dengan data yang tersimpan dalam *template* atau *database*.



Gambar 2.1 Skema *Speech recognition*
Sumber : bluewarrior.wordpress.com

Speech recognition merupakan sistem yang digunakan untuk dapat mengenali perintah kata dari suara manusia dan kemudian diterjemahkan menjadi suatu data yang dapat dimengerti oleh komputer. Pada saat ini, sistem *speech recognition* ini banyak digunakan untuk menggantikan peranan *input* dari *keyboard* dan *mouse*. Dengan penggunaan sistem *speech recognition* ini terdapat keuntungan berupa kecepatan dan kemudahan dalam penggunaannya.

Perangkat pengenalan ucapan (*speech recognition*) memiliki 3 tahapan dalam prosesnya, yaitu :

1. Penerimaan masukan :

Masukan atau *input* berupa kata-kata atau perintah yang diucapkan oleh manusia melalui *microfon*.

2. Ekstraksi :

Tahap ini merupakan tahapan penyimpanan masukan yang berupa *input* suara sekaligus untuk pembuatan basis data sebagai pola. Pada tahap ini dilakukan pengaturan dari hasil suara *input* berupa pengaturan amplitudo, *frekuensi*, dan fase dari gelombang sinus untuk mendapatkan data yang akan dibandingkan dengan *database*.

3. Tahap pembandingan :

Pada tahap ini merupakan tahapan pencocokan data baru dengan data suara (pencocokan tata bahasa) pada pola. Tahapan ini dimulai dengan mengkonversi sinyal suara digital hasil dari proses ekstraksi menjadi bentuk spektrum suara yang akan dianalisa dengan membandingkan dengan pola suara pada basis data. Sebelumnya, data-data suara masukan dipisah-

pisah dan kemudian diproses satu per satu berdasarkan urutannya. Pemilihan ini dilakukan dengan tujuan agar proses analisis data yang didapatkan dilakukan secara paralel.

Secara umum, *speech recognizer* memproses sinyal suara yang masuk dan menyimpannya dalam bentuk digital. Hasil proses digitalisasi tersebut kemudian dikonversi dalam bentuk spektrum suara yang akan dianalisa dengan membandingkannya dengan *template* suara pada *database* sistem.



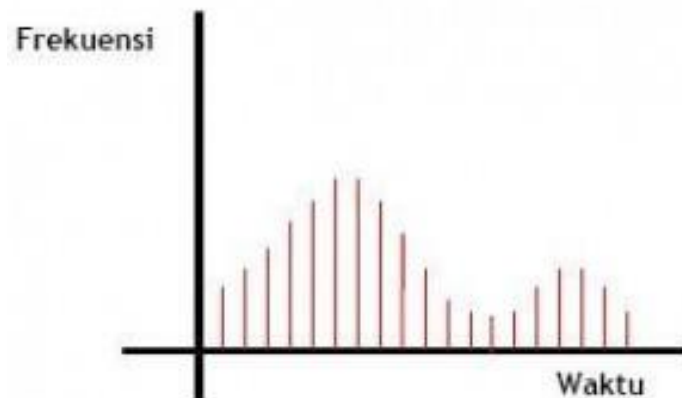
Gambar 2.2 Spektrum Suara
Sumber : hastho.blog.uns.ac.id

Sebelumnya, data suara masukan dipilah-pilah dan diproses satu per satu berdasarkan urutannya. Pemilahan ini dilakukan agar proses analisis dapat dilakukan secara paralel. Proses yang pertama kali dilakukan ialah memproses gelombang kontinu spektrum suara ke dalam bentuk diskrit. Langkah berikutnya ialah proses kalkulasi yang dibagi menjadi dua bagian :

- a. Transformasi gelombang diskrit menjadi *array* data.
- b. Untuk masing-masing elemen pada array data, dilakukan perhitungan gelombang (frekuensi).

Hasil masukan dari sinyal akustik dirubah dengan ADC (*Analog to Digital Converter*) menjadi data diskrit gelombang suara. Ketika mengkonversi gelombang

suara ke dalam bentuk diskrit, gelombang diperlebar dengan cara memperinci berdasarkan waktu. Hal ini dilakukan agar proses algoritma selanjutnya atau pencocokan lebih mudah dilakukan.



Gambar 2.3 Hasil Konversi Sinyal Diskrit
Sumber : <http://hastho.blog.uns.ac.id>

Dari tiap elemen *array* data tersebut, dikonversi ke dalam bentuk bilangan biner. Data biner tersebut yang nantinya akan dibandingkan dengan *template* data suara.

2.2.3 Android

Android merupakan sistem operasi mobile yang dikembangkan oleh *google*. Sistem ini banyak digunakan oleh beberapa *smartphone*, seperti *Motorola Droid*, seri pada *Samsung Galaxy*, dan *Google* sendiri melalui perangkat yang dinamakan *Nexus*. Berbeda dengan *OS iPhone*, *Android* adalah *open source*, yang berarti para pengembang dapat memodifikasi dan menyesuaikan OS untuk setiap telepon. Oleh karena itu, ponsel berbasis *Android* yang berbeda mungkin memiliki berbagai macam antarmuka pengguna grafis *user interface* yang beragam meskipun mereka menggunakan OS yang sama.

Pada era modern ini *smartphone* dengan sistem operasi *Android* sangat banyak sekali tipe ataupun merk yang dikeluarkan oleh produsen pabrikan. Adanya pembaharuan versi *software* yang saat ini terus berlanjut dari awal peluncurannya hingga sekarang sangat terasa bagi para pengguna *smartphone*. Berikut adalah perkembangan *Android* dari awal peluncuran hingga saat ini.

a. *Android* Versi 1.0 (Beta)

Pada Versi Beta ini perilsan pada pada 5 November 2007, dan kemudian pada tanggal 23 September 2008 dilakukan perilsan versi komersialnya dengan memasukkan fitur seperti *Android Market, Web Browser, Gmail, Maps*, dan lainnya.

b. *Android* Versi 1.1

pada tanggal 9 Maret 2009 perilsan *Android* versi 1.1 dengan adanya pembaharuan dan penambahan fitur seperti *Google Mail Service, Alarm Clock, Voice Search*, dan tersedianya *File Attachment* pada pesan.

c. *Android* Versi 1.5 (*Cupcake*)

Perilsan *Android* versi 1.5 *Cupcake* ini dilakukan pada tanggal 30 April 2009 terdapat fitur-fitur baru yang bermunculan, seperti kemampuan untuk mengupload file yang berupa video ke *Youtube*, integrasi *home screen*, *widjets*, *copy paste* pada *browser*.

d. *Android* Versi 1.6 (*Donut*)

Versi *Donut* dilakukan perilsan pada tanggal 15 September 2009 versi ini dibekali dengan fitur utama berupa integrasi kamera, video dan galeri, kemudian juga mendukung layar resolusi WVGA, serta Perbaikan pada Google Play.

e. *Android* Versi 2.0 - 2.1 (*Éclair*)

Android Eclair (v2.0 - 2.1) dirilis pada 9 Desember 2009 dengan tambahan beragam fitur, seperti supportnya *Google Maps Beta*, SMS, hingga koneksi *Bluetooth 2.1* yang digunakan untuk mentransfer data secara lebih cepat.

f. *Android* Versi 2.2 - 2.3 (*Froyo*)

Pada tanggal 20 Mei 2010 telah dilakukan perilsan *Android* versi *Froyo* dengan penambahan fitur, seperti support *Adobe Flash*, *Hotspot Portable*, serta dapat melakukan perekaman video dengan kualitas HD.

g. *Android* Versi 2.3 - 2.3.7 (*Gingerbread*)

setelah peresmian peluncurannya pada tanggal 6 Desember 2010 *Android* versi *gingerbread* terdapat penambahan fungsi hemat *energy*, NFC, dan peningkatan fasilitas *copy paste*.

h. *Android* Versi 3.0 - 3.2 (*Honeycomb*)

Android pada versi ini diperuntukkan bagi pengguna *tablet* dengan penggunaan antarmuka atau *interface* yang lebih *user friendly*, dengan fitur *multi tasking*.

i. *Android* Versi 4.0 (*Ice Cream Sandwich*)

Secara resmi versi ini dirilis pada tanggal 19 Oktober 2011, dibekali dengan fitur baru berupa fitur membuka kunci dengan pengenalan wajah (*Face Unlock*), kemudian perbaikan *input teks* dan suara, serta tombol *virtual* yang berfungsi menggantikan tombol fisik.

j. *Android* Versi 4.1 - 4.3 (*Jelly Bean*)

Pada tanggal 9 Juli 2012, telah dirilis *Android* versi 4.1 yang diberi nama *Jelly Bean*. Terdapat fitur-fitur baru yang ditambahkan ke dalam *Android* ini, antara lain

adalah fitur *Google Now*, kemudian *user interface*, *lock screen widget*, dan *bluetooth smart ready*.

k. *Android* Versi 4.4 (*KitKat*)

Pada tanggal 31 Oktober 2013 diperkenalkan *Android* versi 4.4 dengan nama *KitKat*. Pembaharuan dapat dilihat pada *Android* versi ini, antara lain pada *interface* yang lebih canggih, fitur *screen recording*, dan *support wireless printing*.

l. *Android* Versi 5.0 (*Lollipop*)

Android versi 5.0 ini merupakan penerus dari versi sebelumnya yaitu *Android* versi 4.4 *KitKat*. *Android* ini mengalami beberapa perubahan, berupa material desain yakni desain antarmuka atau *interface* yang lebih berwarna dan responsif.

m. *Android* versi 6.0 (*Marsmallow*)

Pada versi *android* ini tidak banyak mengalami perubahan. Beberapa penambahan pada versi ini adalah pada cara menangani izin aplikasi, dukungan sensor sidik jari baru dan peningkatan *google now* dan *legal*.

n. *Android* versi 7.0 (*Nougat*)

Android versi 7.0 memperkenalkan perubahan penting pada sistem operasi dan platform pengembangannya. Pada versi ini *android* dapat menampilkan beberapa aplikasi di layar sekaligus dalam tampilan layar terpisah.

2.2.4 App Inventor

App Inventor merupakan *software* yang memungkinkan para pengguna dapat memprogram komputer dan dapat menciptakan aplikasi untuk perangkat lunak terutama bagi sistem yang berbasis operasi *Android*. App Inventor menggunakan

antarmuka grafis, serupa dengan antarmuka pengguna pada *Scratch* dan *StarLogo TNG*, yang memungkinkan pengguna untuk men drag & drop obyek visual untuk menciptakan aplikasi yang bisa dijalankan pada perangkat *Android*. Dalam menciptakan App Inventor, *Google* telah melakukan beberapa riset yang berkaitan dengan komputasi edukasional dan menyelesaikan lingkungan pengembangan *online Google*.



Gambar 2.4 Logo App Inventor
Sumber : appinventor.mit.edu

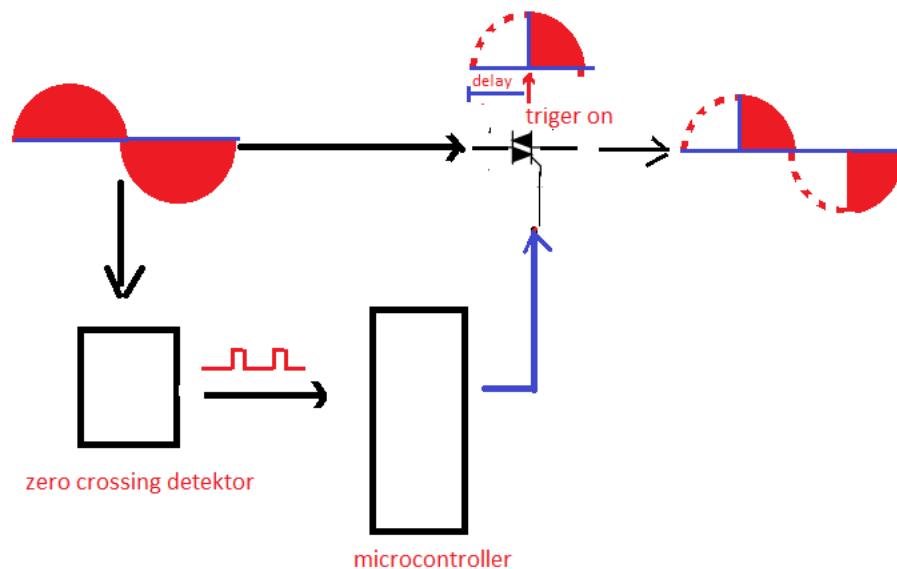
App Inventor merupakan sebuah *tool* untuk membuat aplikasi *android*, yang dalam pengaplikasiannya sangat mudah dipahami. Karena dari *tool* ini berbasis *visual block programming*, sehingga dapat membuat aplikasi tanpa kode sedikitpun. Pada penggunaannya App Inventor dapat digunakan secara *online*, yaitu menggunakan koneksi internet maupun secara *offline* dengan mendownload terlebih dahulu *software* tersebut.

Dalam pengoperasiannya kita akan melihat, menggunakan, menyusun dan *drag-drops* “blok” yang merupakan simbol simbol perintah dan fungsi *event handler* tertentu dalam membuat aplikasi, dan secara sederhana kita dapat menyebutnya tanpa menuliskan kode program atau *coding less*.

2.2.5 Zero Crossing Detektor

Zero crossing detector merupakan rangkaian elektronis yang memiliki fungsi untuk mendeteksi persilangan nol yang ada pada tegangan jala-jala. Rangkaian *Zero crossing detector* akan memberikan *output* berupa pulsa sempit pada saat terjadi persilangan nol pada tegangan AC yang terdeteksi.

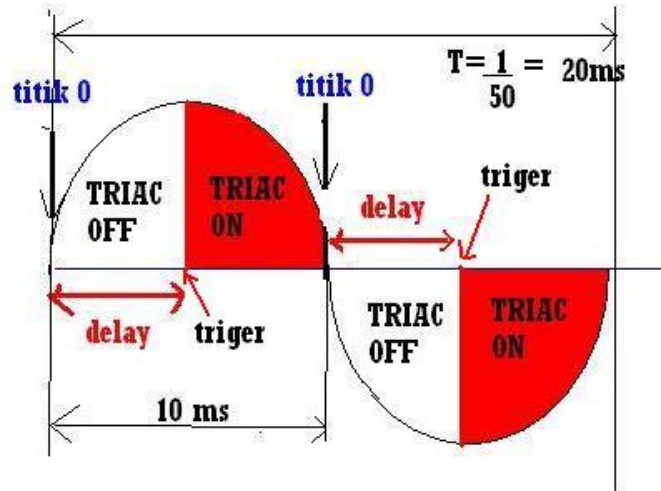
Rangkaian pembentuk dari *zero crossing detector* pada mikrokontroler berupa dioda penyearah, optoisolator dan triac. Rangkaian *Zero crossing detector* ini diaplikasikan pada rangkaian pemberian bias tegangan gate pada TRIAC. Rangkaian *Zero crossing detector* sering digunakan pada perangkat pengontrolan beban AC yang dikendalikan menggunakan TRIAC. Dengan menggunakan komponen TRIAC maka beban lampu LED dengan tegangan AC 220 V dapat diatur tingkat kecerahannya.



Gambar 2.5 Penerapan *Zero crossing*
Sumber : pccontrol.wordpress.com

Program servis rutin INT1 berisi *delay* dan *output* untuk men triger gate TRIAC. Besarnya nilai *delay* menentukan daya yang disalurkan oleh TRIAC.

Sebagai contoh gambar dibawah ini dengan bekerja pada *frekuensi* 50 Hz besarnya *delay* 5 ms artinya setelah 5 ms akan mentrigger TRIAC .



delay 0 ~ 10ms , untuk freq AC 50hz

Gambar 2.6 Perhitungan nilai Zero Crossing
Sumber : pccontrol.wordpress.com

2.2.6 Arduino Uno R3

Arduino Uno merupakan papan sirkuit yang berbasis mikrokontroler dengan ATmega328. IC ini mempunyai 14 I/O digital (6 *output* digunakan sebagai PWM), 6 analog *input*, resonator kristal sebesar 16 MHz, USB, pin ICSP, dan tombol untuk mereset. *Arduino* uno memiliki keunggulan dalam hal kemudahan dalam penggunaan karena sudah terdapat banyak fungsi didalam board ini dan juga kemudahan daam melakukan pemrograman.



Gambar 2.7 *Arduino* Uno R3

Sumber : <http://www.hobbytronics.co.uk>

Adapun spesifikasi secara menyeluruh pada *Arduino* Uno R3 dapat dilihat pada table dibawah ini :

Tabel 2.1 Spesifikasi *Arduino* Uno R3

Microcontroller	ATmega328
Operating Voltage	5V
Input Voltage (recommended)	7-12V
Input Voltage (limits)	6-20V
Digital I/O Pins	14 (of which 6 provide PWM output)
Analog Input Pins	6
DC Current per I/O Pin	40 mA
DC Current for 3.3V Pin	50 mA
Flash Memory	32 KB (ATmega328) of which 0.5 KB used by bootloader
SRAM	2 KB (ATmega328)
EEPROM	1 KB (ATmega328)
Clock Speed	16 MHz
Length	68.6 mm
Width	53.4 mm
Weight	25 g

a. *Power Supply* :

Arduino Uno dapat disuplai pada tegangan kerja antara 6 sampai 20V, apabila catu daya di bawah tegan 5V board ini akan tidak stabil, dan jika tetap dipaksakan dengan tegangan regulator sebesar 12 Volt mungkin board *arduino* akan cepat panas (*overheat*) dan merusak board. Untuk tegangan yang direkomendasikan adalah 7-12 V.

b. *Memory* pada *Arduino*:

ATmega328 memiliki memory sebesar 32 KB (0.5 KB digunakan untuk bootloader). Memori 2 KB SRAM dan EEPROM sebesar 1 KB (yang dapat baca tulis dengan *library* EEPROM).

c. I/O Pada *arduino* :

14 pin *Arduino* UNO dapat digunakan sebagai *input* atau sebagai *output*. perintah yang digunakan adalah dengan fungsi `pinMode()`, `digitalWrite()`,

dan `digitalRead()` yang menggunakan tegangan sebesar 5 volt. Setiap pin dapat menerima arus maksimal 40mA dan resistor internal pull-up 20-50kohm, fungsi pin lainnya adalah:

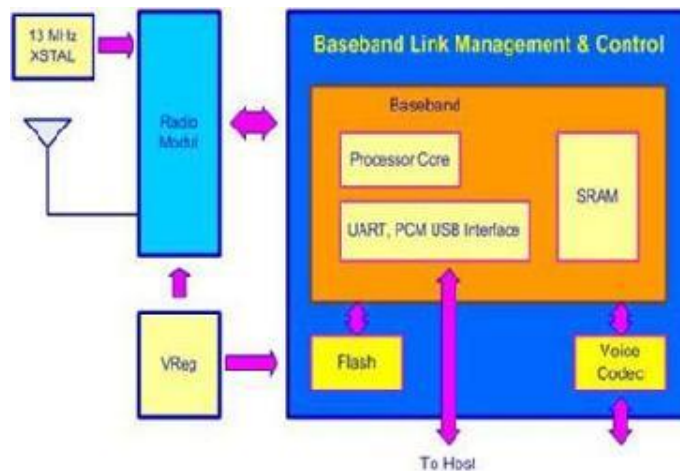
- Serial : pin 0 sebagai (RX) dan pin 1 sebagai (TX) Pin ini juga terkoneksi untuk pin korespondensi pada chip ATmega8U2 USB-toTTL Serial.
- External Interrupts : pada pin 2 dan 3. Pin ini berfungsi sebagai konfigurasi trigger saat interupsi diaktifkan.
- PWM : pada pin 3, 5, 6, 9, 10, dan 11. Dapat melayani *output* 8-bit PWM dengan menggunakan fungsi `analogWrite()`.
- SPI : 10 (S S), 11 (MOSI), pin 12 (MISO), 13 (SCK).

2.2.7 Bluetooth

Bluetooth merupakan teknologi yang memungkinkan adanya dua perangkat yang kompatibel, seperti halnya telepon dan PC untuk berkomunikasi secara *wireless*. Pada penemuan teknologi ini memberikan perubahan yang signifikan terhadap peralatan elektronik yang kita gunakan. Sebagai contohnya dalam penggunaan *keyboard* dan *mouse* dengan koneksi *bluetooth* akan memiliki keuntungan berupa fleksibilitas yang tinggi karena tidak memerlukan sambungan kabel lagi.

Bluetooth dioperasikan pada pita frekuensi 2,4 GHz (2.402 GHz sampai 2.480 GHz) dengan penggunaan *bluetooth* kita dapat menyediakan layanan komunikasi atau transfer data dan suara secara *real-time* antara *host* dengan *host*. Jarak jangkauan dari *bluetooth* sendiri terbatas, yaitu sekitar 10 meter dalam keadaan tanpa halangan. Namun dengan jarak tersebut sudah dirasa cukup untuk koneksi

atau transfer data antar perangkat seperti *smartphone*. Secara umum blok fungsional pada sistem *bluetooth* secara umum dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

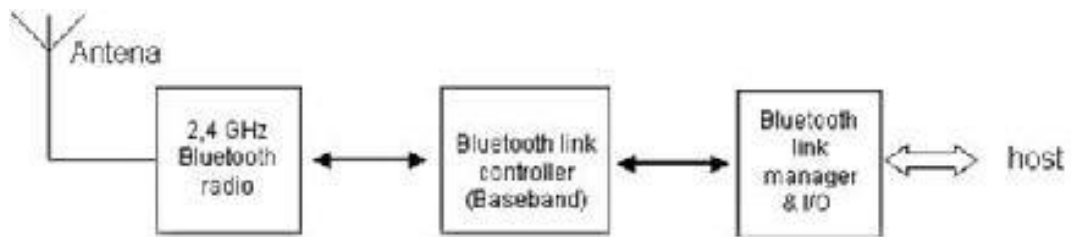


Gambar 2.8 Blok fungsional pada sistem *Bluetooth*

Sumber : <http://idkf.bogor.net>

Protokol *bluetooth* menggunakan konfigurasi sebuah kombinasi antara circuit *switching* dan *packet switching*. Sebuah perangkat yang memiliki teknologi *wireless* akan mempunyai kemampuan untuk melakukan pertukaran informasi dengan jarak jangkauan sampai dengan 10 meter (~30 feet), bahkan untuk daya kelas 1 bisa sampai pada jarak 100 meter.

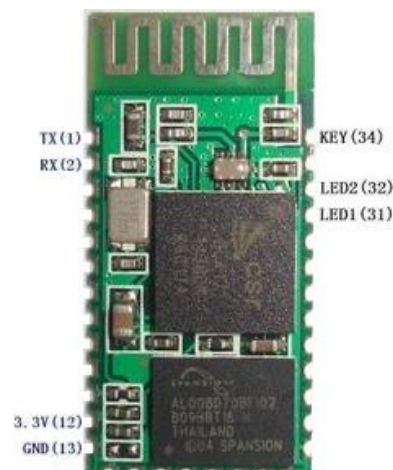
Bluetooth merupakan *chip* radio yang dimasukkan ke dalam komputer, printer, handphone dan peralatan lainnya. *Chip bluetooth* ini dirancang untuk menggantikan kabel. Informasi yang biasanya dibawa oleh kabel dengan *Bluetooth* ditransmisikan pada frekuensi tertentu kemudian diterima oleh chip *Bluetooth* kemudian informasi tersebut diterima oleh komputer, *handphone* dan peralatan lainnya.



Gambar 2.9 Proses distribusi aliran data pada *Bluetooth*
 Sumber : immanuelkomputer.wordpress.com

2.2.8 Modul *Bluetooth* HC-05

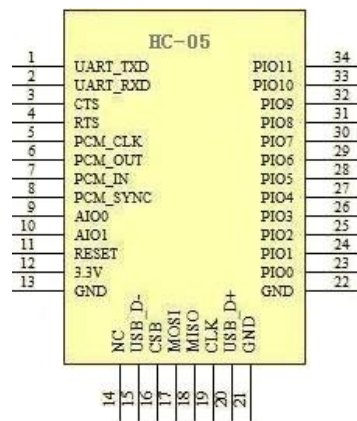
Modul *Bluetooth* HC-05 merupakan salah satu modul *Bluetooth* yang dapat ditemukan dipasaran dengan harga yang relatif murah. Modul *Bluetooth* HC-05 terdiri dari 6 pin konektor, yang setiap pin konektor memiliki fungsi yang berbeda - beda. Untuk gambar *module bluetooth* dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2.10 *Bluetooth* HC-05
 Sumber : <https://developer.mbed.org>

Modul *Bluetooth* HC-05 dengan *supply* tegangan sebesar 3,3 V ke pin 12 modul *Bluetooth* sebagai VCC. Pin 1 pada modul *Bluetooth* sebagai transmitter. kemudian pin 2 pada *Bluetooth* sebagai *receiver*.

Berikut merupakan konfigurasi pin *bluetooth* HC-05 ditunjukkan pada gambar dibawah ini:



Gambar 2.11 konfigurasi Pin HC-05
Sumber : <https://developer.mbed.org>

Konfigurasi pin pada *Bluetooth* HC-05 merupakan konfigurasi yang perlu diketahui untuk penggunaan tipe *bluetooth* ini. Konfigurasi pin tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2.2 Konfigurasi pin modul *Bluetooth* HC-05

No.	Nomor Pin	Nama	Fungsi
1.	Pin 1	Key	-
2.	Pin 2	VCC	Sumber tegangan 5V
3.	Pin 3	GND	Groud tegangan
4.	Pin 4	TXD	Mengirim data
5.	Pin 5	RXD	Menerima data
6.	Pin 6	STATE	-

Modul *bluetooth* HC-05 merupakan modul yang dapat berfungsi menjadi *slave* ataupun *master* hal ini dibuktikan dengan bisa memberikan notifikasi untuk melakukan *pairing* perangkat lain, maupun perangkat lain tersebut yang

melakukan *pairing* ke *module Bluetooth CH-05*. Untuk mengeset perangkat *bluetooth ini* dibutuhkan perintah-perintah *AT Command* yang mana dengan perintah *AT Command* tersebut nantinya akan di respon oleh perangkat *bluetooth* jika modul *bluetooth* tidak dalam keadaan terkoneksi dengan perangkat lain. Keterangan *AT Command Module Bluetooth CH-05* sebagai berikut:

1. **AT**, digunakan untuk tes respon modul
2. **AT+VERSION?**, digunakan untuk mengecek versi modul
3. **AT+RESET**, digunakan untuk mereset modul
4. **AT+ORGL**, digunakan untuk mereset kepenganturan *default*
5. **AT+NAME=Nama modul**, digunakan untuk mengganti nama modul
6. **AT+PSWD=Password 4 digit angka**, digunakan untuk mengganti *password pairing*