

II. 4. Teknologi Pendukung

II. 4. 1. Raspberry Pi

Raspberry Pi adalah komputer berukuran kecil yang memiliki ukuran seperti kartu *atm* yang dapat dihubungkan dengan layar komputer dan *keyboard*. Perangkat ini adalah komputer kecil yang mumpuni, dapat digunakan untuk proyek elektronik dan dapat melakukan banyak hal layaknya PC desktop atau komputer. Seperti menjalankan program perkantoran untuk membuat laporan, membuat dokumen, *browsing* internet bahkan memainkan permainan. Selain itu alat ini juga dapat memutar video beresolusi tinggi.

II. 4. 2. Python

Python adalah bahasa pemrograman interpretatif multiguna. Tidak seperti bahasa lain yang susah untuk dibaca dan dipahami, Python lebih menekankan pada keterbacaan kode agar lebih mudah untuk memahami sintak. Hal ini membuat Python sangat mudah dipelajari baik untuk pemula maupun untuk yang sudah menguasai bahasa pemrograman lain.

Bahasa ini muncul pertama kali pada tahun 1991, dirancang oleh seorang bernama Guido van Rossum. Sampai saat ini Python masih dikembangkan oleh Python Software *Foundation*. Bahasa Python mendukung hampir semua sistem operasi, bahkan untuk sistem operasi Linux, hampir semua distronya sudah menyertakan Python di dalamnya.

Dengan kode yang simpel dan mudah diimplementasikan, seorang *programmer* dapat lebih mengutamakan pengembangan aplikasi yang dibuat, bukan malah sibuk mencari *syntax error*.

II. 4. 3. OpenCV

OpenCV adalah sebuah *library* yang digunakan untuk mengolah gambar dan video hingga kita mampu meng-ekstrak informasi di dalamnya. OpenCV dapat berjalan di berbagai bahasa pemrograman, seperti C, C++, Java, Python, dan juga *support* diberbagai platform seperti Windows, Linux, Mac OS, iOS dan Android.

II. 4. 4. PyGObject

PyGObject adalah paket Python yang menyediakan binding untuk pustaka berbasis GObject seperti GTK, GStreamer, WebKitGTK, GLib, GIO dan banyak lagi. Ini mendukung Linux, Windows dan macOS dan bekerja dengan Python 2.7+, Python 3.5+, PyPy dan PyPy3. PyGObject, termasuk dokumentasi ini, dilisensikan di bawah LGPLv2.1 +.

II. 4. 5. Glade

Glade adalah alat RAD yang memungkinkan pengembangan antarmuka pengguna yang cepat & mudah untuk *toolkit* GTK + dan lingkungan desktop GNOME. Antarmuka pengguna yang dirancang dalam Glade disimpan sebagai XML, dan dengan menggunakan objek GtkBuilder GTK +, ini dapat dimuat oleh aplikasi secara dinamis sesuai kebutuhan. Dengan menggunakan GtkBuilder, file XML Glade dapat digunakan dalam berbagai bahasa pemrograman termasuk C, C ++, C #, Vala, Java, Perl, Python, dan lainnya.

II. 4. 6. IP Camera

IP camera adalah jenis kamera video digital yang biasa digunakan untuk pemantauan keamanan dan dapat mengirim dan menerima data melalui jaringan komputer dan internet. Walaupun *webcam* juga dapat melakukan hal ini namun istilah ” IP Camera” atau “Network Kamera” biasanya hanya digunakan untuk sistem pengawasan keamanan. IP Kamera pertama digunakan pertama kali pada tahun 1996.

II. 4. 7. Local Area Network (LAN)

Local Area Network (LAN) adalah sekelompok komputer dan perangkat terkait yang berbagi jalur komunikasi umum atau tautan nirkabel ke server. Biasanya, *LAN* mencakup komputer dan periferal yang terhubung ke server dalam area geografis yang berbeda seperti kantor atau perusahaan komersial. Komputer dan perangkat seluler lainnya menggunakan koneksi LAN untuk berbagi sumber daya seperti printer atau penyimpanan jaringan.

Jaringan area lokal dapat melayani sedikitnya dua atau tiga pengguna (misalnya, dalam jaringan kantor kecil) atau beberapa ratus pengguna di kantor yang lebih besar. Jaringan LAN terdiri dari kabel, sakelar, *router*, dan komponen lain yang memungkinkan pengguna terhubung ke server internal, situs web, dan LAN lainnya melalui jaringan area luas.

Ethernet dan *Wi-Fi* adalah dua cara utama untuk mengaktifkan koneksi *LAN*. *Ethernet* adalah spesifikasi yang memungkinkan komputer untuk saling berkomunikasi. *Wi-Fi* menggunakan gelombang radio untuk menghubungkan komputer ke LAN. Teknologi LAN lainnya, termasuk *Token Ring*, *Fiber Distributed Data Interface*, dan *ARCNET*, telah kehilangan dukungan karena kecepatan *Ethernet* dan *Wi-Fi* meningkat. Munculnya virtualisasi telah memicu pengembangan *LAN* virtual, yang memungkinkan administrator jaringan untuk secara logis mengelompokkan *node* jaringan dan *mempartisi* jaringan mereka tanpa perlu perubahan infrastruktur besar.