

Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Isyarat Bagi Penyandang Disabilitas Tuna Runggu

Nurul Huda¹, Nurul Adha Oktarini Saputri²
nurul_huda@binadarma.ac.id¹, nuruladhaos@binadarma.ac.id²

¹Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma

²Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma

Diterima: 20 Maret 2018 | Direvisi: 16 April 2018 | Disetujui: 17 Mei 2018
© 2018 Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia

Abstrak: Penyandang cacat merupakan orang yang mempunyai kelainan fisik dan/atau mental, yang dapat mengganggu atau merupakan rintangan dan hambatan baginya untuk melakukan secara selayaknya. Dengan keterbatasan dan kelainan ini lah peneliti ingin membuatkan suatu aplikasi pembelajaran dimana mereka bisa belajar sambil bermain agar mereka dapat lebih mengenal huruf dan angka dan dengan aplikasi ini diharapkan mereka dapat belajar membaca dengan cepat dan tepat. Aplikasi yang dibuat menggunakan metode waterfall yang akan menghasilkan suatu aplikasi pembelajaran bahasa isyarat bagi penyandang disabilitas tuna runggu.

Kata Kunci: Aplikasi, Disabilitas, Waterfall

Abstract: Persons with disabilities are persons with physical and / or mental disorders, who may interfere with or constitute obstacles and barriers for them to do so appropriately. With these limitations and abnormalities the researchers want to create a learning application where they can learn while playing so they can get to know the letters and numbers and with this application is expected they can learn to read quickly and precisely. Applications created using waterfall method that will produce a sign language learning application for disabled people with disabilities.

Keywords: Applications, Disability, Waterfall

1 PENDAHULUAN

Bahasa isyarat merupakan bahasa yang ditujukan bagi penyandang disabilitas dimana bahasa ini menggunakan gerakan tangan yang biasanya dipelajari oleh para disabilitas tuna runggu.

Tuna runggu memiliki hambatan dalam pendengaran karena memiliki hambatan tersebut maka tunarungu pun memiliki hambatan dalam berbicara sehingga mereka biasa disebut tunawicara. Dengan keterbatasan dan kelainan ini lah peneliti ingin membuatkan suatu aplikasi pembelajaran dimana mereka bisa belajar sambil bermain agar mereka dapat lebih mengenal huruf dan angka dan dengan aplikasi ini diharapkan mereka dapat belajar membaca dengan cepat dan tepat.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk Membuat Suatu Aplikasi Media Pembelajaran Huruf dan Angka Bagi Penyandang Disabilitas Tuna Runggu. Kemudian manfaat dari penelitian ini agar anak-anak disabilitas bisa belajar lebih semangat lagi dan lebih mudah dalam memahami, mengenal dan mengingat huruf dan angka karena menggunakan aplikasi pada media pembelajarannya.

2 METODOLOGI PENELITIAN

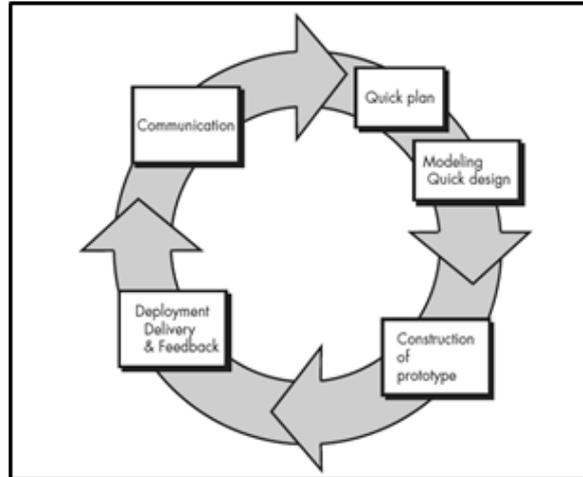
2.1 Metode Pengumpulan Data

1. Studi Lapangan
Merupakan teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian secara langsung pada lokasi penelitian
2. Metode Interview atau Wawancara
Merupakan suatu metode pengumpulan data melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pewawancara dengan responden (sumber data).
3. Observasi
Merupakan suatu metode pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung kegiatan yang sedang berlangsung.
4. Studi Pustaka
Metode ini dilakukan dengan cara menggunakan beberapa data-data dan buku untuk referensi dalam melakukan pengumpulan data penulisan penelitian ini dan dokumentasi yang ada.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan oleh Peneliti adalah Metode prototipe. Berikut rincian tahapan-tahapan yang akan dikerjakan dalam proses prototipe, diantaranya:

1. Komunikasi dan pengumpulan data awal, yaitu analisis terhadap kebutuhan pengguna (dalam hal ini adalah *user*). Pada tahap ini Peneliti melakukan pengumpulan data-data yang diperlukan sesuai dengan permasalahan yang di bahas.
2. *Quick Design* (desain cepat), yaitu pembuatan desain secara umum untuk selanjutnya dikembangkan kembali. Pada tahap desain peneliti membuat desain perancangan seperti desain diagram *Use Case* dan desain *diagram Activity*.
3. Pembentukan *prototype*, yaitu pembuatan perangkat *prototype* dan termasuk pengujian dan penyempurnaan. Pada tahap ini peneliti membuat *prototype*-nya serta menguji dan menyempurnakan *prototype* tersebut
4. Evaluasi terhadap *prototype*, yaitu mengevaluasi *prototype* dan memperhalus analisis terhadap kebutuhan pengguna. Pada tahap ini peneliti melakukan evaluasi terhadap *prototype* yang telah dibuat.
5. Mengkodekan sistem, yaitu dalam tahap ini *prototype* yang sudah di sepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.
6. Perbaikan *prototype*, yaitu tipe yang sebenarnya berdasarkan hasil dari evaluasi *prototype*.
7. Produksi akhir, yaitu memproduksi perangkat secara benar sehingga dapat digunakan oleh pengguna (*user*).

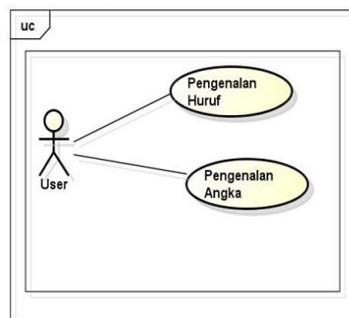


Gambar 1. *Prototype Paradigm*

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

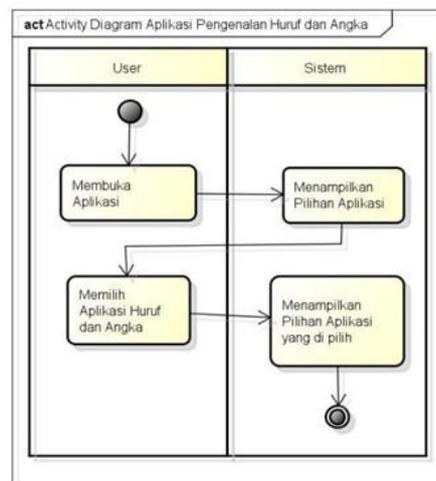
3.1 *Use Case Diagram*

Pada *Use Case* diagram ini user dapat memilih menu pengenalan huruf atau pengenalan angka sesuai dengan yang akan mereka pelajari.



Gambar 2. *Use Case Diagram*

3.2 *Diagram Activity*



Gambar 3. *Diagram Activity*

3.3 Halaman Menu Utama



Gambar 4. Menu Utama

3.4 Halaman Menu Pengenalan Angka

Pada halaman menu pengenalan angka ini terdapat angka 1 sampai dengan 10 dan jika angka tersebut di klik maka akan muncul bahasa isyarat angka yang di klik tersebut. Seperti contoh angka 1 dan apabila mau keluar dari aplikasi silahkan memilih menu exit.



Gambar 5. Menu Pengenalan Angka 1



Gambar 6. Menu Pengenalan Angka 2



Gambar 7. Menu Pengenalan Angka 3



Gambar 8. Menu Pengenalan Angka 4



Gambar 9. Menu Pengenalan Angka 5



Gambar 10. Menu Pengenalan Angka 6



Gambar 11. Menu Pengenalan Angka 7



Gambar 12. Menu Pengenalan Angka 8



Gambar 13. Menu Pengenalan Angka 9



Gambar 14. Menu Pengenalan Angka 10

3.5 Halaman Menu Pengenalan Huruf

Pada menu pengenalan huruf ini akan tampil huruf dari A sampai dengan Z dan silahkan klik salah satu huruf di samping kiri dan akan keluar bahasa isyarat huruf yang di klik tersebut pada menu sebelah kanan. Sebagai contoh yang diklik huruf A dan apabila mau keluar dari aplikasi silahkan memilih menu exit.



Gambar 15. Menu Pengenalan Huruf A



Gambar 16. Menu Pengenalan Huruf B



Gambar 17. Menu Pengenalan Huruf C



Gambar 18. Menu Pengenalan Huruf D



Gambar 19. Menu Pengenalan Huruf E



Gambar 20. Menu Pengenalan Huruf F



Gambar 21. Menu Pengenalan Huruf G



Gambar 22. Menu Pengenalan Huruf H

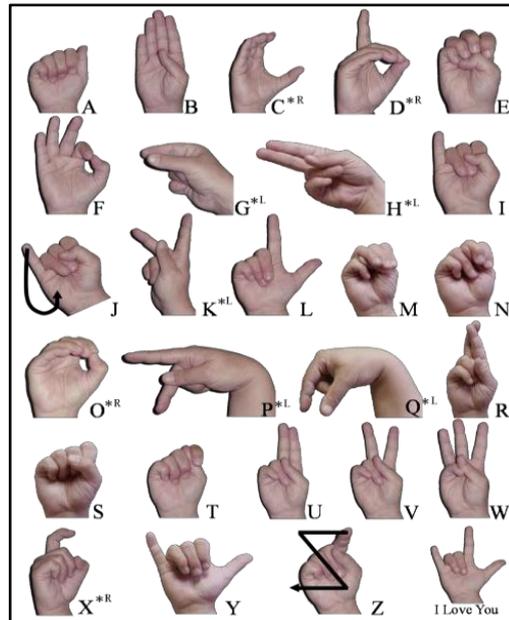


Gambar 23. Menu Pengenalan Huruf I



Gambar 24. Menu Pengenalan Huruf J

Secara ringkas huruf-huruf yang digunakan mengikuti aturan yang dapat dilihat pada Gambar 25.



Gambar 25. Bahasa Isyarat

4 KESIMPULAN

Dengan adanya aplikasi bahasa isyarat ini diharapkan dapat membantu anak-anak penyandang disabilitas tuna runggu dalam belajar mengenal huruf dan angka.

DAFTAR RUJUKAN

- A.S, Rosa dan Shalahuddin M, (2013). Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Informatika.
- A.S Rosa, Salahuddin M, 2014. Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek), Modula: Bandung.
- <https://id.wikipedia.org/wiki/Difabel>. akses Selasa, Januari 30, 2018
- Kautsar, Idris. Borman, Rohmat Indra. Sulistyawati, Ari, Jurnal Aplikasi Pembelajaran Bahasa Isyarat Bagi Penyandang Tuna Runggu Berbasis Android Dengan Metode Bisindo". Bandar Lampung, 2015
- Kurniawan, Dani. "Pembangunan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Isyarat Huruf Dan Angka Untuk Penyandang Disabilitas Tunarunggu Berbasis Desktop Studi Kasus Di SLB B Cicendo Bandung". Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA) ISSN: 2089-9033, 2015
- Nofharina.L Riska. Aplikasi Pembelajaran Bahasa Isyarat Dengan Memanfaatkan Computer Assisted Instruction. Nusantara of Enggining (NoE)/Vol. 1/No. 2/ISSN: 2355-6684
- <https://id.wikipedia.org/wiki/Ketulian> diakses tanggal 4 Februari 2017
- <https://id.wikipedia.org/wiki/disabilitas> diakses tanggal 4 Februari 2017

<https://id.wikipedia.org/wiki/bahasaisyarat> diakses tanggal 4 Februari 2017

<http://kbbi.web.id/bahasaisyarat> diakses tanggal 4 Februari 2017

<http://kbbi.web.id/huruf> diakses tanggal 4 Februari 2017

<http://kbbi.web.id/Angka> diakses tanggal 4 Februari 2017