

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.Hasil Penelitian

Melalui tahap perancangan dan pengumpulan kebutuhan, serta melewati tahap evaluasi pengujian program secara langsung, maka dihasilkan aplikasi panduan budidaya udang vanamei berbasis android. Berikut ini akan dijelaskan mengenai perangkat lunak program yang akan digunakan. Hasil tampilan program ini dijelaskan dalam bentuk tampilan program yang telah dijalankan. Tampilan-tampilan dari aplikasi ini adalah sebagai berikut:

4.1.1. Tampilan Menu Utama

Halaman menu utama ini berisikan 4 menu *drop-down* yang dapat di akses yaitu:

- a. Menu Sejarah, berfungsi untuk menampilkan konten menu sejarah udang vanamei.
- b. Menu Udang Vanamei, berfungsi untuk menampilkan habitat asli udang vanamei di perairan dan laut yang ada dipantai pasifik barat amerika latin.
- c. Menu Tips Budidaya, Pada menu ini memberikan pengetahuan tentang cara budidaya udang vanamei
- d. Menu Keluar, Pada menu ini menampilkan dua pilihan YA/TIDAK untuk keluar dari aplikasi

Berikut ini merupakan gambar tampilan menu utama yang dapat di lihat pada gambar 4.2 di bawah ini:



Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama

4.1.2. Tampilan Menu Tips budidaya

Pada tampilan menu materi, terdapat 8 *button* pilihan materi yaitu dari materi tentang persiapan tambak, persiapan air sampan proses pemanenan udang Berikut ini gambar dari tampilan menu materi, yang dapat dilihat dari gambar 4.3 berikut ini:



Gambar 4.3. Tampilan Menu tips budidaya

Isi tampilan persiapan tambak ini berupa *text* dan *image view* serta *scroll view*, yang dapat di lihat pada gambar 4.4 halaman berikut:



Gambar 4.4. Tampilan persiapan tambak

4.1.3. Tampilan persiapan air

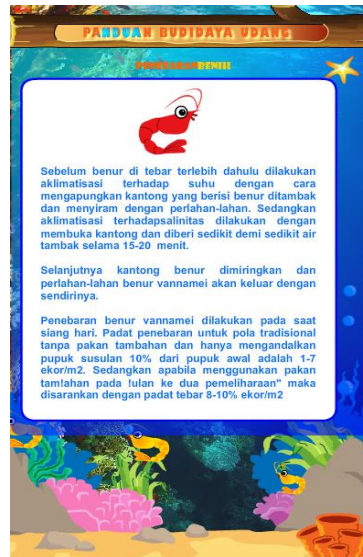
Pada tampilan persiapan air ini berupa *text* dan *image view* serta *scroll view*, yang dapat di lihat pada gambar 4.5. halaman berikut.



Gambar 4.5. Tampilan Menu Video Tutorial

4.1.4. Tampilan persiapan benih

Pada bagian ini, berisi tentang persiapan benih udang dapat di lihat pada gambar 4.7 di bawah ini:



Gambar 4.7. Tampilan Menu Simulasi

4.1.5. Tampilan Menu Pemeliharaan Udang

Pada bagian ini, berisi tentang teks pemeliharaan udang yang dapat di lihat pada gambar 4.8 di bawah ini:



Gambar 4.8. Tampilan Menu Tentang

4.1.6 Tampilan Menu Vidio

Pada bagian ini berisi tentang video pemanenan udang vanamei yang dapat dilihat pada gambar 4.9 di bawah ini:



Gambar 4.9. Tampilan Menu Tentang

4.2. Pembahasan

4.2.1. Pengujian Sistem





Proses pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *black box* testing. Pada saat melakukan pengujian dengan menggunakan smartphone *Xiaomi Redmi 4A*, *RAM 2GB*, *storage 16GB*, *Android Marshmallow 6.0* proses berjalan dengan baik, semua *menu* aplikasi dapat diakses. Aplikasi ini bisa digunakan di *smartphone* apa saja yang sudah berbasis *android* dengan minimum versi *6.0 (Marshmallow)* atau yang terbaru.

4.2.2. Pengujian Program

4.2.2.1. Pengujian pada *Splash Screen*

Hasil uji aplikasi pada *splash screen* terhadap beberapa merk *smartphone* berbasis *android* akan dijelaskan pada tabel 4.1 berikut ini:



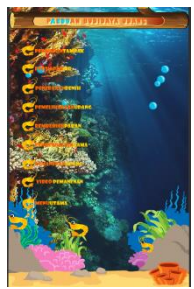

Tabel 4.1. Pengujian Splash Screen

| No. | Item Uji | Tipe Item | Gambar | Keterangan |
|-----|-----------|---------------------------|--|---|
| 1. | Merk | <i>Samsung grand neo</i> |  | Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Quad-Core 1,40 GHz</i> | | |
| | RAM | <i>2 GB</i> | | |
| | OS | <i>kitket</i> | | |
| | Layar | <i>5,0 Inch</i> | | |
| 2. | Merk | <i>Xiaomi Mi A2 Lite</i> |  | Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Octa-Core 2,0 GHz</i> | | |
| | RAM | <i>3 GB</i> | | |
| | OS | <i>Android Mashmello</i> | | |
| | Layar | <i>5,84 Inch</i> | | |
| 3. | Merk | <i>Vivo Y71</i> |  | Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Quad-core 1,4 GHz</i> | | |
| | RAM | <i>3 GB</i> | | |
| | OS | <i>Android Oreo</i> | | |
| | Layar | <i>6,0 Inch</i> | | |
| 4. | Merk | <i>Xiaomi Redmi 5</i> |  | Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Octa-core 1,8 Ghz</i> | | |
| | RAM | <i>4 GB</i> | | |
| | OS | <i>Android Nougat</i> | | |
| | Layar | <i>5,7 Inch</i> | | |

4.2.2.2. Pengujian Pada Menu Pilihan

Hasil uji aplikasi pada *menu* pilihan terhadap beberapa merk *smartphone* berbasis *android* akan dijelaskan pada tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4.2. Pengujian *Menu pilihan*




| No. | Item Uji | Tipe Item | Gambar | Keterangan |
|-----|------------------|--------------------------|--|--|
| 1. | Merk | Xiaomi Redmi 4A |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | <i>Processor</i> | Quad-Core 1,40 GHz | | |
| | <i>RAM</i> | 2 GB | | |
| | <i>OS</i> | Android Marshmello | | |
| | Layar | 5,0 Inch | | |
| 2. | Merk | <i>Xiaomi Mi A2 Lite</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | <i>Processor</i> | <i>Octa-Core 2,0 GHz</i> | | |
| | <i>RAM</i> | <i>3 GB</i> | | |
| | <i>OS</i> | <i>Android Oreo</i> | | |
| | Layar | <i>5,84 Inch</i> | | |
| 3. | Merk | <i>Vivo Y71</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | <i>Processor</i> | <i>Quad-core 1,4 GHz</i> | | |
| | <i>RAM</i> | <i>3 GB</i> | | |
| | <i>OS</i> | <i>Android Oreo</i> | | |
| | Layar | <i>6,0 Inch</i> | | |
| 4. | Merk | <i>Xiaomi Redmi 5</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | <i>Processor</i> | <i>Octa-core 1,8 Ghz</i> | | |
| | <i>RAM</i> | 4 GB | | |
| | <i>OS</i> | <i>Android Nougat</i> | | |
| | Layar | <i>5,7 Inch</i> | | |

4.2.2.3. Pengujian Pada Menu persiapan tambak


Hasil uji aplikasi pada *menu persiapan tambak* terhadap beberapa merk

smartphone berbasis *android* akan dijelaskan pada tabel 4.3 berikut berikut:

Tabel 4.3. Pengujian Menu Persiapan Tambak

| No. | Item Uji | Tipe Item | Gambar | Keterangan |
|-----|-----------|---------------------------|--|--|
| 1. | Merk | <i>Xiaomi Redmi 4A</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Quad-Core 1,40 GHz</i> | | |
| | RAM | <i>2 GB</i> | | |
| | OS | <i>Android Marshmello</i> | | |
| | Layar | <i>5,0 Inch</i> | | |
| 2. | Merk | <i>Xiaomi Mi A2 Lite</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Octa-Core 2,0 GHz</i> | | |
| | RAM | <i>3 GB</i> | | |
| | OS | <i>Android Oreo</i> | | |
| | Layar | <i>5,84 Inch</i> | | |
| 3. | Merk | <i>Vivo Y71</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Quad-core 1,4 GHz</i> | | |
| | RAM | <i>3 GB</i> | | |
| | OS | <i>Android Oreo</i> | | |
| | Layar | <i>6,0 Inch</i> | | |



Tabel 4.3. Pengujian Menu persiapan tambak(Lanjutan)

| No. | Item Uji | Tipe Item | Gambar | Keterangan |
|-----|-----------|--------------------------|--|--|
| 4. | Merk | <i>Xiaomi Redmi 5</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Octa-core 1,8 Ghz</i> | | |
| | RAM | 4 GB | | |
| | OS | <i>Android Nougat</i> | | |
| | Layar | <i>5,7 Inch</i> | | |



4.2.2.4. Pengujian Tampilan Persiapan air

Hasil uji aplikasi pada tampilan persiapan air terhadap beberapa merk *smartphone* berbasis *android* akan dijelaskan pada tabel 4.4 berikut ini:

Tabel 4.4. Pengujian Tampilan Persiapan air

| No. | Item Uji | Tipe Item | Gambar | Keterangan |
|-----|-----------|---------------------------|--|--|
| 1. | Merk | <i>Xiaomi Redmi 4A</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Quad-Core 1,40 GHz</i> | | |
| | RAM | 2 GB | | |
| | OS | <i>Android Marshmello</i> | | |
| | Layar | <i>5,0 Inch</i> | | |
| 2. | Merk | <i>Xiaomi Mi A2 Lite</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Octa-Core 2,0 GHz</i> | | |
| | RAM | 3 GB | | |
| | OS | <i>Android Oreo</i> | | |
| | Layar | <i>5,84 Inch</i> | | |


Tabel 4.4. Pengujian Tampilan Persiapan air (Lanjutan)

| No. | Item Uji | Tipe Item | Gambar | Keterangan |
|-----|-----------|--------------------------|---|--|
| 3. | Merk | <i>Vivo Y71</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Quad-core 1,4 GHz</i> | | |
| | RAM | <i>3 GB</i> | | |
| | OS | <i>Android Oreo</i> | | |
| | Layar | <i>6,0 Inch</i> | | |
| 4. | Merk | <i>Xiaomi Redmi 5</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Octa-core 1,8 Ghz</i> | | |
| | RAM | <i>4 GB</i> | | |
| | OS | <i>Android Nougat</i> | | |
| | Layar | <i>5,7 Inch</i> | | |




4.2.2.5. Pengujian Pada Menu Persiapan Benih

Hasil uji aplikasi pada menu persiapan benih terhadap beberapa merk *smartphone* berbasis *android* akan dijelaskan pada tabel 4.3 berikut ini:

Tabel 4.5. Pengujian Menu *Persiapan Benih*

| No. | Item Uji | Tipe Item | Gambar | Keterangan |
|-----|-----------|---------------------------|--|--|
| 1. | Merk | <i>Xiaomi Redmi 4A</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Quad-Core 1,40 GHz</i> | | |
| | RAM | <i>2 GB</i> | | |
| | OS | <i>Android Marshmello</i> | | |
| | Layar | <i>5,0 Inch</i> | | |





Tabel 4.5. Pengujian Menu *Persiapan Benih* (Lanjutan)

| No. | Item Uji | Tipe Item | Gambar | Keterangan |
|-----|-----------|--------------------------|--|--|
| 2. | Merk | <i>Xiaomi Mi A2 Lite</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Octa-Core 2,0 GHz</i> | | |
| | RAM | <i>3 GB</i> | | |
| | OS | <i>Android Oreo</i> | | |
| | Layar | <i>5,84 Inch</i> | | |
| 3. | Merk | <i>Vivo Y71</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Quad-core 1,4 GHz</i> | | |
| | RAM | <i>3 GB</i> | | |
| | OS | <i>Android Oreo</i> | | |
| | Layar | <i>6,0 Inch</i> | | |
| 4. | Merk | <i>Xiaomi Redmi 5</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Octa-core 1,8 Ghz</i> | | |
| | RAM | <i>4 GB</i> | | |
| | OS | <i>Android Nougat</i> | | |
| | Layar | <i>5,7 Inch</i> | | |

4.2.2.6. Pengujian Tampilan Pemanenan Udang

Hasil uji aplikasi pada tampilan *Pemanena Udang* terhadap beberapa merk *smartphone* berbasis *android* akan dijelaskan pada tabel 4.6 berikut ini:





Tabel 4.6. Pengujian Tampilan Video Tutorial

| No. | Item Uji | Tipe Item | Gambar | Keterangan |
|-----|-----------|---------------------------|--|--|
| 1. | Merk | <i>Xiaomi Redmi 4A</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Quad-Core 1,40 GHz</i> | | |
| | RAM | <i>2 GB</i> | | |
| | OS | <i>Android Marshmello</i> | | |
| | Layar | <i>5,0 Inch</i> | | |
| 2. | Merk | <i>Xiaomi Mi A2 Lite</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Octa-Core 2,0 GHz</i> | | |
| | RAM | <i>3 GB</i> | | |
| | OS | <i>Android Oreo</i> | | |
| | Layar | <i>5,84 Inch</i> | | |
| 3. | Merk | <i>Vivo Y71</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Quad-core 1,4 GHz</i> | | |
| | RAM | <i>3 GB</i> | | |
| | OS | <i>Android Oreo</i> | | |
| | Layar | <i>6,0 Inch</i> | | |
| 4. | Merk | <i>Xiaomi Redmi 5</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Octa-core 1,8 Ghz</i> | | |
| | RAM | <i>4 GB</i> | | |
| | OS | <i>Android Nougat</i> | | |
| | Layar | <i>5,7 Inch</i> | | |

4.2.2.7. Pengujian Tampilan Pengendalian Hama

Hasil uji aplikasi pada tampilan Pengendalian hama terhadap beberapa merk *smartphone* berbasis *android* akan dijelaskan pada tabel 4.7 berikut ini:

Tabel 4.7. Pengujian Tampilan Pengendalian hama

| No. | Item Uji | Tipe Item | Gambar | Keterangan |
|-----|-----------|---------------------------|--|--|
| 1. | Merk | <i>Xiaomi Redmi 4A</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Quad-Core 1,40 GHz</i> | | |
| | RAM | <i>2 GB</i> | | |
| | OS | <i>Android Marshmello</i> | | |
| | Layar | <i>5,0 Inch</i> | | |
| 2. | Merk | <i>Xiaomi Mi A2 Lite</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Octa-Core 2,0 GHz</i> | | |
| | RAM | <i>3 GB</i> | | |
| | OS | <i>Android Oreo</i> | | |
| | Layar | <i>5,84 Inch</i> | | |
| 3. | Merk | <i>Vivo Y71</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Quad-core 1,4 GHz</i> | | |
| | RAM | <i>3 GB</i> | | |
| | OS | <i>Android Oreo</i> | | |
| | Layar | <i>6,0 Inch</i> | | |
| 4. | Merk | <i>Xiaomi Redmi 5</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Octa-core 1,8 Ghz</i> | | |
| | RAM | <i>4 GB</i> | | |
| | OS | <i>Android Nougat</i> | | |
| | Layar | <i>5,7 Inch</i> | | |

4.2.2.8. Pengujian Tampilan Tentang

Hasil uji aplikasi pada tampilan tentang, terhadap beberapa merk *smartphone* berbasis *android* akan dijelaskan pada tabel 4.8 berikut ini:

Tabel 4.8. Pengujian Tampilan vidio pemanenan

| No. | Item Uji | Tipe Item | Gambar | Keterangan |
|-----|-----------|---------------------------|--|--|
| 1. | Merk | <i>Xiaomi Redmi 4A</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Quad-Core 1,40 GHz</i> | | |
| | RAM | <i>2 GB</i> | | |
| | OS | <i>Android Marshmello</i> | | |
| | Layar | <i>5,0 Inch</i> | | |
| 2. | Merk | <i>Xiaomi Mi A2 Lite</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Octa-Core 2,0 GHz</i> | | |
| | RAM | <i>3 GB</i> | | |
| | OS | <i>Android Oreo</i> | | |
| | Layar | <i>5,84 Inch</i> | | |
| 3. | Merk | <i>Vivo Y71</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Quad-core 1,4 GHz</i> | | |
| | RAM | <i>3 GB</i> | | |
| | OS | <i>Android Oreo</i> | | |
| | Layar | <i>6,0 Inch</i> | | |
| 4. | Merk | <i>Xiaomi Redmi 5</i> |  | Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik |
| | Processor | <i>Octa-core 1,8 Ghz</i> | | |
| | RAM | <i>4 GB</i> | | |
| | OS | <i>Android Nougat</i> | | |
| | Layar | <i>5,7 Inch</i> | | |

4.3. Kelebihan dan Kelemahan Aplikasi

4.3.1. Kelebihan Aplikasi

Kelebihan dari aplikasi media pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

- 1) Aplikasi ini dapat membantu masyarakat dalam kegiatan membudidaya udang vanamei secara benar dan tepat.
- 2) Aplikasi ini bersifat *mobile* sehingga dapat dijalankan di *smartphone* merk apapun yang sudah berbasis *Android 6.0 (Marshmallow)* atau yang terbaru.
- 3) Tampilan yang responsif sehingga dapat menyesuaikan di berbagai macam jenis *smartphone* dengan ukuran layar yang berbeda-beda.
- 4) Aplikasi ini bersifat *offline* sehingga tetap dapat diakses tanpa perlu terhubung ke jaringan internet.

4.3.2. Kelemahan Aplikasi

Kelemahan dari aplikasi media pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

- 1) Aplikasi ini tidak menggunakan *database*.
- 2) Harus membongkar aplikasi apabila ingin memperbarui.
- 3) Ukuran file aplikasi ini cukup besar .
- 4) Aplikasi ini tidak dapat di *install* di *IOS (iPhone Operating System)* dan *Windows Phone*.