**BAB VI**

**UJI COBA**

Bab ini akan menjelaskan tentang uji coba yang dilakukan selama pengerjaan Tugas Akhir ini. Uji coba yang dilakukan meliputi 3 metode uji coba yaitu White Box Testing, Black Box Testing, dan Kuesioner yang dijabarkan pertanyaan berserta jawabannya.

1. **White Box Testing**

White box testing, juga dikenal sebagai testing struktural, adalah metode pengujian perangkat lunak yang melibatkan pemeriksaan dan evaluasi struktur internal dari kode sumber. Pendekatan ini memerlukan pemahaman yang mendalam terhadap logika dan implementasi program yang diuji. White box testing yang dilakukan selama pengerjaan Tugas Akhir ini akan diuraikan dalam subbab di bawah ini.

1. **White Box Testing Karakter**

Bagian ini menjelaskan testing white box yang dilakukan pada karakter pemain. Terdapat beberapa testing yang dilakukan. Penjelasannya dijabarkan dalam Tabel 6.1.

**Tabel 6.1**

**Tabel White Box Testing Karakter**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 1 | Gerak Kiri Kanan Karakter | Menekan tombol ‘A’ atau ‘D’ | Value x position dikurang saat menekan tombol ‘A’.  Value x position ditambah saat menekan tombol ‘D’. Play anims jalan. Flip jika tombol ‘A’ ditekan. | Berjalan sesuai target |

**Tabel 6.1**

**(Lanjutan)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 2 | Karakter Merangkak | Menekan tombol ‘S’ | Masuk kedalam kondisi modeJongkok(). Collider diubah menjadi jongkok, Play anims jongkok. | Berjalan sesuai target |
| 3 | Karakter Melompat | Menekan tombol ‘Space’ | Masuk kedalam kondisi modeLompat(). Value y pos dikurangi kemudian ditambah lagi sesuai dengan gravity. Play anims lompat. | Berjalan sesuai target |
| 4 | Karakter Lari | Menekan tombol ‘Shift’ | Value x position ditambah sejumlah dxLari saat menekan tombol ‘Shift’. | Berjalan sesuai target |
| 5 | Karakter Memukul | Menekan tombol ‘O’ | Masuk kedalam kondisi modePukul(), status isAttack == true. Play anims memukul. | Berjalan sesuai target |
| 6 | Karakter Kena Serang | Tidak sembunyi saat terkejar hantu | isHurting == true, healthPoins -= 1, beri efek sprite merah. Play anims karakter terkena serang. | Berjalan sesuai target |

1. **White Box Testing Rintangan Hantu**

Bagian ini menjelaskan testing white box yang dilakukan pada rintangan hantu. Terdapat beberapa testing yang dilakukan. Penjelasannya dijabarkan dalam Tabel 6.2.

**Tabel 6.2**

**Tabel White Box Testing Rintangan Hantu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 1 | Generate Blok Hantu | Memberi pembeda warna blok. | buatObject(jalan\_hantu\_single, x, tinggi, layer\_jalan) tereksekusi. | Berjalan sesuai target |
| 2 | Cek Penginjakan | Melewati setiap blok yang tergenerate. | Collision.gameObject.  CompareTag(“Player”) == true, sudahDipijak == true. | Berjalan sesuai target |
| 3 | Memunculkan hantu | Melewati setiap blok yang tergenerate | <Hantu\_single>().startMuncul = true, karakter\_hantu.Set  Active(true); | Berjalan sesuai target |

1. **White Box Testing Rintangan Duri**

Bagian ini menjelaskan testing white box yang dilakukan pada rintangan duri. Terdapat beberapa testing yang dilakukan. Penjelasannya dijabarkan dalam Tabel 6.3.

**Tabel 6.3**

**Tabel White Box Testing Rintangan Duri**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 1 | Generate Rintangan Duri | Melewati setiap blok yang tergenerate. | Function PCG\_Jebakan() dipanggil saat generate level. Sp.sprite=image\_jebakan  [index] berjalan. | Berjalan sesuai target |

**Tabel 6.3**

**(Lanjutan)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 2 | Pemain Terkena Duri | Pemain menginjak duri secara sengaja | gameObject.setActive=false, collision.gameObject. CompareTag(“Player”) == true, karakter.kenaSerangan berjalan | Berjalan sesuai target |

1. **White Box Testing Tempat Bersembunyi**

Bagian ini menjelaskan testing white box yang dilakukan pada spawn tempat bersembunyi. Terdapat beberapa testing yang dilakukan. Penjelasannya dijabarkan dalam Tabel 6.4.

**Tabel 6.4**

**Tabel White Box Testing Tempat Bersembunyi**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 1 | Generate Semak Bambu | Melewati setiap blok yang tergenerate. | Function PCG\_Bambu() dipanggil saat generate level. Sp.sprite=image\_bambu  [index] berjalan. | Berjalan sesuai target |
| 2 | Pemain Bersembunyi | Pemain bersembunyi dalam semak saat dikejar hantu. | Saat karakter didalam collider, karakter.setStatusHide(true), jika tidak maka karakter.setStatusHide(false) | Berjalan sesuai target |

1. **White Box Testing Jumpscare Penampakan**

Bagian ini menjelaskan testing white box yang dilakukan pada jumpscare penampakan. Terdapat beberapa testing yang dilakukan. Penjelasannya dijabarkan dalam Tabel 6.5.

**Tabel 6.5**

**Tabel White Box Testing Jumpscare Penampakan**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 1 | Generate Rintangan Jumpscare Penampakan | Melewati setiap blok yang tergenerate. | Function PCG\_kuburan\_sesajen dipanggil saat generate level. Sp.sprite=image\_kuburan\_  sesajen[randValue] berjalan. | Berjalan sesuai target |
| 2 | Pemain Menginjak Jumpscare Penampakan | Melewati setiap blok yang tergenerate. | doJumpscare() berhasil dipanggil saat collision.gameObject. CompareTag(“Player”) == true, dan  canvasJumpscare muncul. | Berjalan sesuai target |

1. **White Box Testing Pencatat Log**

Bagian ini menjelaskan testing white box yang dilakukan pada sistem pencatat log. Terdapat beberapa testing yang dilakukan. Penjelasannya dijabarkan dalam Tabel 6.6.

**Tabel 6.6**

**Tabel White Box Testing Pencatat Log**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 1 | Pencatatan Emosi | Membuat raut wajah | Value\_emosi mendapat suplay data dari EmotionsManager.Emotions | Berjalan sesuai target |

**Tabel 6.6**

**(Lanjutan)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
|  |  | takut, netral, dan marah. | library moodme. Dan variabel emotion dapat diisi label “emosi” dan return isi. |  |
| 2 | Pencatatan Jenis Rintangan | Melewati masing-masing jenis rintangan dan didebug | Ketika jenis rintangan tertentu ditrigger, akan mengembalikan data jenis\_rintangannya, dan berhasil mengisi jenis obstacle berserta status rintangan gagal atau sukses. | Berjalan sesuai target |

1. **White Box Testing Pembaca Log**

Bagian ini menjelaskan testing white box yang dilakukan pada sistem pembaca log. Terdapat beberapa testing yang dilakukan. Penjelasannya dijabarkan dalam Tabel 6.7.

**Tabel 6.7**

**Tabel White Box Testing Pembaca Log**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 1 | Pengecekan File Log | Membuat file log kosong dan menghapus file log dari direktori. | Function LogFilePath berhasil memberi return logFilePath Ketika ada file output.json, jika tidak ada maka akan muncul error pada console debug. | Berjalan sesuai target |

**Tabel 6.7**

**(Lanjutan)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 2 | Membaca Isi File Json | File json ditempatkan didirektori seharusnya, namun isinya kosong, salah format, dan berisi benar. | LogWrapper.FromJson<Log  Wrapper>(jsonContent) mendapat supply data, kemudian jika tidak terpenuhi kondisinya, maka akan muncul error pada console debug sesuai dengan pesan penyebab error. | Berjalan sesuai target |
| 3 | Membaca Json sesuai dengan parameter yang dibutuhkan DDA | Menyortir data json menjadi supply data untuk DDA | foreach(PembacaLog.Log  Entry entry in logEntries) berhasil melakukan looping data dan menyortir entry.obstacle json dan melakukan penyortiran entry.status perkategori rintangan. | Berjalan sesuai target |

1. **White Box Testing Penentuan Kategori Pemain**

Bagian ini menjelaskan testing white box yang dilakukan pada sistem penentuan kategori pemain melalui skoring. Terdapat beberapa testing yang dilakukan. Penjelasannya dijabarkan dalam Tabel 6.8.

**Tabel 6.8**

**Tabel White Box Testing Penentuan Kategori Pemain**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 1 | Mendapatkan jumlahJalan pada level sebelumnya | Membuat debug log berisi variabel global ctr\_pjrintangan | JumlahRintangan pada debug log level sebelumnya dimunculkan dengan benar, sehingga dapat ditampung pada variabel jumlahJalanRintangan. | Berjalan sesuai target |
| 2 | Mendapatkan value ctr\_rintangan\_  sukses, gagal, dan tidak\_injak | Melakukan debug log pada ke 3 variabel tersebut | Mendapatkan nilai yang benar dengan mencocokkan counter sukses dan gagal melewati rintangan serta jumlah rintangan yang tidak diinjak. | Berjalan sesuai target |
| 3 | Melakukan perhitungan performa pemain dan label pemain | Simulasi variabel pemain dengan angka statik, kemudian akan didebug log satu per satu kondisi pemain dilabeli “pemula”, “normal” dan “mahir”. | Semua kondisi untuk pelabelan berjalan sesuai dengan simulasi variabel statik yang menyerupai pemain menyelesaikan 1 level. Kemudian hasil debug kategori\_pemain sesuai dengan kondisi percabangan. | Berjalan sesuai target |

**Tabel 6.8**

**(Lanjutan)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 4 | Melakukan perhitungan emosi pemain | Melakukan debug log pada value emosi yang terdeteksi oleh moodme, kemudian membandingkan hasil emosi yang lebih dominan. Kemudian digunakan untuk validasi kategori pemain yang sudah dihitung. | Konsol log mengeluarkan nilai emosi pemain, kemudian diseleksi nilai emosi yang lebih dominan. Kemudian label emosi yang telah diproses divalidasi apakah emosinya dominan ‘takut’, ‘normal’ atau ‘marah’, jika memenuhi kondisi maka nilai label pemain akan diubah. | Berjalan sesuai target |
| 5 | Melakukan perbandingan label dengan pengatur jumlah rintangan | Variabel weight ceiling wc\_rintangan memiliki value default dan init\_rintangan diubah jumlahnya berdasarkan value wc\_rintangan yang sesuai dengan label pemain. | Value init\_rintangan berubah sesuai dengan pengaturan weight ceiling DDA. | Berjalan sesuai target |

1. **Black Box Testing**

Black box testing adalah metode pengujian perangkat lunak tanpa memperhatikan struktur internal atau logika kode. Pendekatan ini lebih fokus pada input dan output yang dihasilkan oleh sistem tanpa mempertimbangkan bagaimana perangkat lunak mencapai hasil tersebut. Black box testing yang dilakukan selama pengerjaan Tugas Akhir ini akan diuraikan dalam subbab di bawah ini.

1. **Black Box Testing Karakter**

Bagian ini menjelaskan testing black box yang dilakukan pada karakter pemain. Terdapat 5 macam testing yang dilakukan. Testing yang dilakukan meliputi testing gerak karakter, karakter merangkak, karakter melompat, karakter memukul, dan karakter kena serang. Penjelasannya dijabarkan dalam Tabel 6.9.

**Tabel 6.9**

**Tabel Black Box Testing Karakter**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 1 | Gerak Kiri Kanan Karakter | Menekan tombol ‘A’ atau ‘D’ | Karakter akan berjalan kekiri dan kekanan saat pemai menekan tombol ‘A’ atau ‘D’ | Berjalan sesuai target |
| 2 | Karakter Merangkak | Menekan tombol ‘S’ | Karakter akan bergerak merangkak | Berjalan sesuai target |
| 3 | Karakter Melompat | Menekan tombol ‘Space’ | Karakter akan melompat | Berjalan sesuai target |
| 4 | Karakter Lari | Menekan tombol ‘Shift’ | Karakter akan berlari | Berjalan sesuai target |

**Tabel 6.9**

**(Lanjutan)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 5 | Karakter Memukul | Menekan tombol ‘O’ | Karakter akan melakukan aksi memukul. | Berjalan sesuai target |
| 6 | Karakter Kena Serang | Tidak sembunyi saat terkejar hantu | Nyawa karakter akan berkurang 1 | Berjalan sesuai target |

1. **Black Box Rintangan Hantu**

Bagian ini menjelaskan testing black box yang dilakukan pada rintangan hantu. Terdapat 3 macam testing yang dilakukan. Testing yang dilakukan meliputi testing generate pijakan hantu, cek penginjakan, dan memunculkan hantu. Penjelasannya dijabarkan dalam Tabel 6.10.

**Tabel 6.10**

**Tabel Black Box Testing Hantu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 1 | Generate Blok Hantu | Melewati setiap blok. | Terdapat blok spawn hantu sejumlah X pada level yang muncul. | Berjalan sesuai target |
| 2 | Cek Penginjakan | Melewati setiap blok. | Berhasil mendeteksi pemain telah melewati blok dengan memunculkan hantu. | Berjalan sesuai target |
| 3 | Memunculkan hantu | Melewati setiap blok. | Animasi hantu berhasil digenerate dan dimunculkan saat pemain telah menginjak blok hantu. | Berjalan sesuai target |

1. **Black Box Rintangan Duri**

Bagian ini menjelaskan testing black box yang dilakukan pada rintangan hantu. Testing yang dilakukan meliputi testing generate rintangan duri, dan pemain terkena duri. Penjelasannya dijabarkan dalam Tabel 6.11.

**Tabel 6.11**

**Tabel Black Box Testing Rintangan Duri**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 1 | Generate Rintangan Duri | Melewati setiap blok yang tergenerate. | Terdapat blok dengan rintangan duri diatasnya sejumlah X pada level yang muncul. | Berjalan sesuai target |
| 2 | Pemain Terkena Duri | Pemain menginjak duri secara sengaja | Nyawa pemain berhasil berkurang sebanyak 1 dan rintangan duri menghilang setelah diinjak. | Berjalan sesuai target |

1. **Black Box Rintangan Kabut**

Bagian ini menjelaskan testing black box yang dilakukan pada rintangan kabut. Terdapat 2 macam testing yang dilakukan. Testing yang dilakukan meliputi testing generate rintangan kabut, dan pemain menginjak blok rintangan kabut. Penjelasannya dijabarkan dalam Tabel 6.12.

**Tabel 6.12**

**Tabel Black Box Testing Kabut**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 1 | Generate Rintangan Kabut | Melewati setiap blok yang tergenerate. | Terdapat blok kabut suara sejumlah X pada level yang muncul. | Berjalan sesuai target |

**Tabel 6.12**

**(Lanjutan)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 2 | Pemain Menginjak Blok Kabut | Melewati setiap blok yang tergenerate. | Intensitas kabut dilayar bertambah tebal. | Berjalan sesuai target |

1. **Black Box Testing Item**

Bagian ini menjelaskan testing black box yang dilakukan pada spawn item. Terdapat 3 macam testing yang dilakukan. Testing yang dilakukan meliputi testing generate item, mengambil item dan menggunakan item. Penjelasannya dijabarkan dalam Tabel 6.13.

**Tabel 6.13**

**Tabel Black Box Testing Spawn Item**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 1 | Generate Item Pada Map | Melewati setiap blok yang tergenerate. | Terdapat sejumlah item pada level yang digenerate. | Berjalan sesuai target |
| 2 | Pemain Mengambil Item | Saat berdiri diatas item, karakter menekan tombol ‘E’. | Item yang terdapat pada level hilang 1 dan inventory item pemain bertambah 1. | Berjalan sesuai target |
| 3 | Pemain Menggunakan Item | Pada Rintangan X Pemain Menggunakan Item X. | Rintangan tertentu menjadi tidak efektif terhadap pemain dan jumlah item di inventory pemain berkurang 1. | Berjalan sesuai target |

1. **Black Box Testing Jumpscare Penampakan**

Bagian ini menjelaskan testing black box yang dilakukan pada rintangan jumpscare penampakan. Terdapat 2 macam testing yang dilakukan. Testing yang dilakukan meliputi testing generate blok jumpscare penampakan, dan pemain menginjak jumpscare penampakan. Penjelasannya dijabarkan dalam Tabel 6.14.

**Tabel 6.14**

**Tabel Black Box Testing Jumpscare Penampakan**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 1 | Generate Rintangan Jumpscare Penampakan | Melewati setiap blok yang tergenerate. | Terdapat blok jumpscare penampakan sejumlah X pada level yang muncul. | Berjalan sesuai target |
| 2 | Pemain Menginjak Jumpscare Penampakan | Melewati setiap blok yang tergenerate. | Muncul canvas hantu mengagetkan serta sound effect mengkagetkan saat pemain menginjak blok. | Berjalan sesuai target |

1. **Black Box Testing Tempat Bersembunyi**

Bagian ini menjelaskan testing black box yang dilakukan pada tempat bersembunyi. Terdapat 2 macam testing yang dilakukan. Testing yang dilakukan meliputi testing generate semak bambu, dan pemain bersembunyi. Penjelasannya dijabarkan dalam Tabel 6.15.

**Tabel 6.15**

**Tabel Black Box Testing Tempat Bersembunyi**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 1 | Generate Semak Bambu | Melewati setiap blok pada level. | Terdapat semak bambu sejumlah X pada level yang muncul. | Berjalan sesuai target |

**Tabel 6.15**

**(Lanjutan)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 2 | Pemain Bersembunyi | Pemain bersembunyi dalam semak saat dikejar hantu. | Saat karakter dikejar hantu dan bersembunyi didalam semak, jumlah nyawanya tetap tidak berkurang. | Berjalan sesuai target |

1. **Black Box Testing Pencatat Log**

Bagian ini menjelaskan testing black box yang dilakukan pada sistem pencatat log. Terdapat beberapa testing yang dilakukan. Penjelasannya dijabarkan dalam Tabel 6.16.

**Tabel 6.16**

**Tabel Black Box Testing Pencatat Log**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 1 | Pencatatan Emosi | Membuat raut wajah takut, netral, dan marah. | Slider emosi pada game bergerak menunjukan persentase emosi yang dideteksi. | Berjalan sesuai target |
| 2 | Pencatatan Jenis Rintangan | Melewati masing-masing jenis rintangan | Ketika level selesai, nilai performa pemain ditampilkan. Dapat dibandingan dengan isi file log yang digenerate. | Berjalan sesuai target |

1. **Black Box Testing Pembaca Log**

Bagian ini menjelaskan testing black box yang dilakukan pada sistem pembaca log. Terdapat beberapa testing yang dilakukan. Penjelasannya dijabarkan dalam Tabel 6.17.

**Tabel 6.17**

**Tabel Black Box Testing Pembaca Log**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 1 | Pengecekan File Log | Membuat file log kosong dan menghapus file log dari direktori. | Jika file log tidak ada didalam direktori, maka game membuat file log baru. | Berjalan sesuai target |
| 2 | Membaca Isi File Json | File json ditempatkan didirektori seharusnya, namun isinya kosong, salah format, dan berisi benar. | File log tetap dapat terbaca oleh game dan tidak berdampak apapun terhadap jalannya permainan. | Berjalan sesuai target |
| 3 | Membaca Json sesuai dengan parameter yang dibutuhkan DDA | Menyortir data json menjadi supply data untuk DDA | Panel report pada ending menampilkan performa pemain dengan benar. | Berjalan sesuai target |

1. **Black Box Testing Penentuan Kategori Pemain**

Bagian ini menjelaskan testing black box yang dilakukan pada sistem penentuan kategori pemain melalui skoring. Terdapat beberapa testing yang dilakukan. Penjelasannya dijabarkan dalam Tabel 6.18.

**Tabel 6.18**

**Tabel Black Box Testing Penentuan Kategori Pemain**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 1 | Mendapatkan nilai jumlahJalan pada level sebelumnya | Menyelesaikan level yang telah diberikan. | Jumlah jalan dan rintangan pada panel report sesuai dengan level yang diselesaikan. | Berjalan sesuai target |
| 2 | Mendapatkan skor performa ‘Pemula’ | Menyelesaikan level yang telah diberikan dengan ceroboh dan membuat ekspresi “Takut”. | Mendapatkan nilai ‘Pemula’ pada panel report dan jenis rintangan yang digenerate pada level berikutnya dipermudah. | Berjalan sesuai target |
| 3 | Mendapatkan skor performa ‘Mahir’ | Menyelesaikan level yang telah diberikan dengan sengaja menghindari sebagian besar rintangan dan membuat ekspresi “Netral”. | Mendapatkan nilai ‘Mahir’ pada panel report dan jumlah jenis rintangan yang digenerate pada level berikutnya dipertahankan, dan akan diturunkan saat mendapat skor Normal. | Berjalan sesuai target |

**Tabel 6.18**

**(Lanjutan)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **Skenario Testing** | **Target** | **Status** |
| 4 | Mendapatkan skor performa ‘Normal’ | Menyelesaikan level dengan sengaja mengenai sebagian rintangan. | Mendapatkan nilai ‘Normal’ pada panel report dan jumlah jenis rintangan berubah lebih sulit. | Berjalan sesuai target |
| 5 | Mendapatkan report rata-rata emosi pada jenis rintangan tertentu | Menyelesaikan level dengan rintangan yang ada. | Rata-rata emosi yang terdeteksi pada jenis rintangan tertentu berhasil ditampilkan pada panel report. | Berjalan sesuai target |

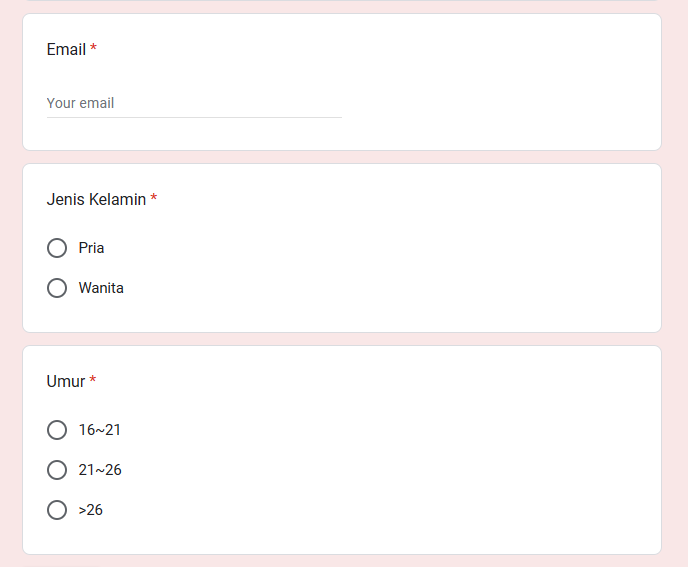
1. **Kuesioner**

Dalam tahap uji coba game yang dibuat, digunakan metode kuesioner yang dirancang menggunakan google form. Game diuji coba 27 responden kemudian dibagikan form yang telah dirancang. Kuesioner dirancang dengan beberapa bagian untuk mencatat data yang diperlukan dan menjadi umpan balik untuk pengembangan game kedepannya. Pertanyaan yang dibuat disusun dengan teliti untuk mempermudah responden dalam memberikan jawaban dari pengalamannya dalam memainkan game ini.

Pertanyaan yang dibuat akan dibagi menjadi beberapa section yaitu data diri, *pre-test*, *post-test*, dan pertanyaan evaluasi seputar pengalaman bermain pemain selama memainkan game ini. Pertanyaan data diri dan pertanyaan didalam section *pre-test* dimanfaatkan untuk memahami profil pemain dan bagaimana hal-hal yang bersangkutan mempengaruhi pandangan pemain terhadap game horor. Pertanyaan didalam *post-test* yang akan digunakan sebagai bahan evaluasi pengalaman bermain responden setelah sesi permainan berakhir. Pertanyaan didalam *post-test* mencakup aspek kemudahan memainkan game, tingkat kesulitan, dan kesimpulan skor yang didapatkan pemain. Terakhir yaitu section pertanyaan evaluasi pengalaman bermain yang digunakan sebagai masukan secara langsung dari pemain tentang game dan rancangan rintangan yang dibuat.

1. **Section Data Diri**

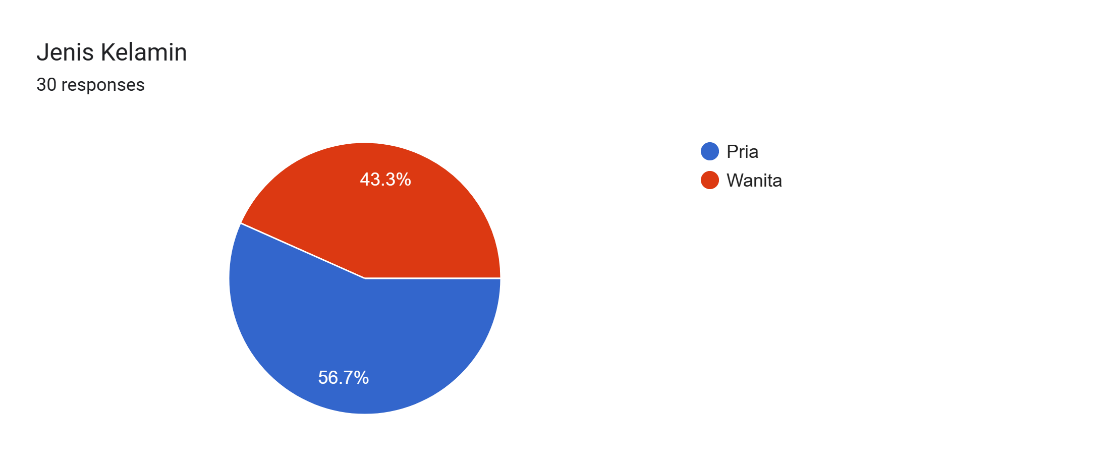
Subbab ini membahas seputar pertanyaan data diri responden. Pertanyaan yang dibuat akan ditampilkan pada gambar 6.1.



Gambar 6.1

Pertanyaan Section Data Diri

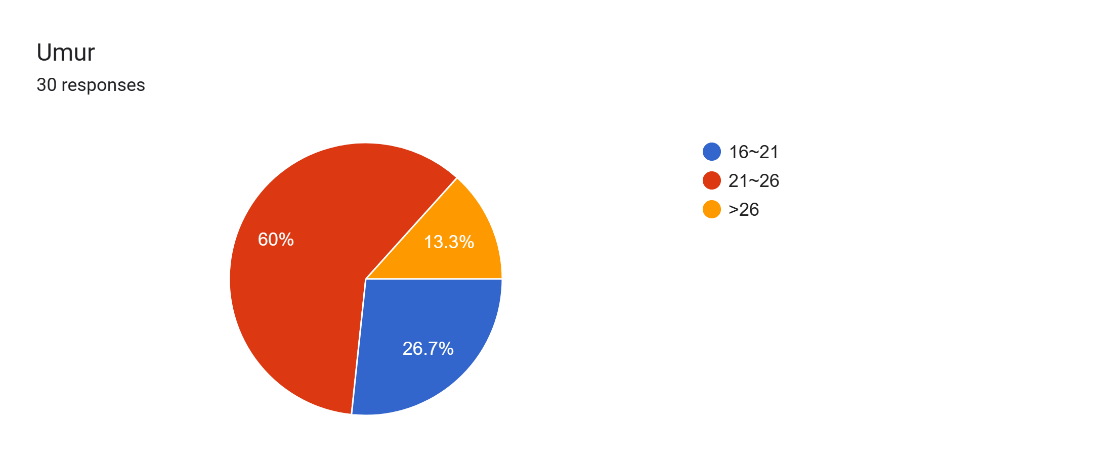
Section ini memberikan pertanyaan tentang profil pemain, data yang diambil yaitu email, jenis kelamin dan umur responden. Terdapat 30 responden dengan jenis kelamin dan rentang umur yang beragam. Penjabaran tentang data yang diperoleh akan ditampilkan pada gambar 6.2 dan gambar 6.3.



Gambar 6.2

Respon Jenis Kelamin

Mayoritas pemain yang memainkan game ini berjenis kelamin pria. Data ini diperoleh dari persentase jenis kelamin pria yang menunjukkan angka sebesar 56.7% dan wanita sebesar 43.3%.



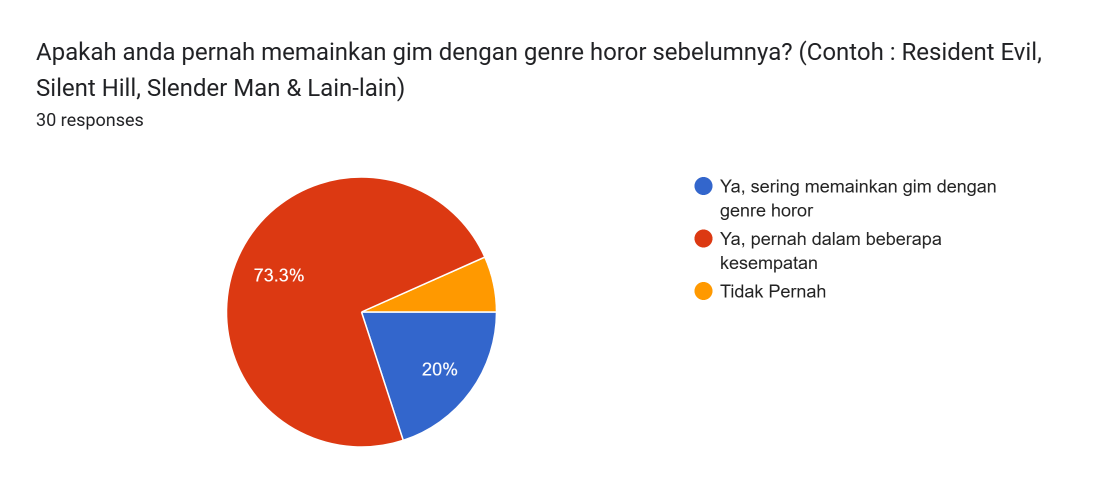
Gambar 6.3

Respon Umur Responden

Mayoritas pemain yang memainkan game ini ber-rentang umur 21 hingga 26. Data ini diperoleh dari rentang umur yang menunjukkan angka sebesar 60%. Sedangkan sisanya ber-rentang umur 16 hingga 21 dengan angka sebesar 26.7.6% dan ber-rentang umur diatas 26 dengan angka sebesar 13.3%.

1. **Section Pre-Test**

Subbab ini membahas seputar pengalaman bermain game spesifiknya game dengan genre horor dari responden yang akan memainkan game. Pertanyaan yang pertama berkaitan tentang pengalaman pemain dalam memainkan game horror. Pertanyaan yang dibuat berserta dengan responnya akan dijabarkan setelah gambar.

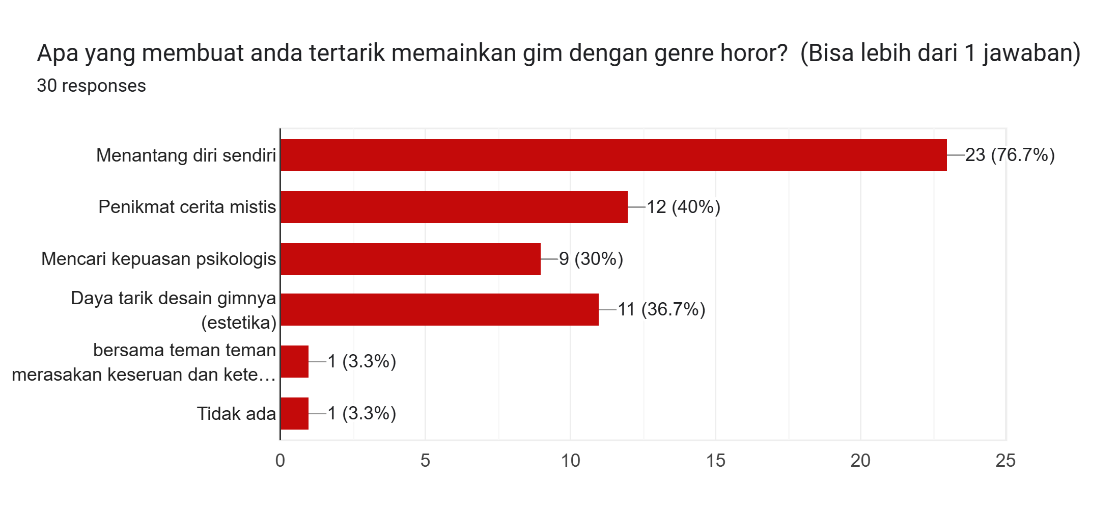


Gambar 6.4

Pertanyaan No 1 Pada Section Pre-Test

Pada gambar 6.4 menunjukkan data diisi oleh 30 responden. Respon yang didapatkan menunjukkan data 73.3% pernah memainkan game horror sesekali. Setelah itu 20% responden sering memainkan game horror dan 6.7% atau responden tidak pernah bermain game horor.

Selanjutnya pertanyaan kedua berkaitan dengan alasan responden tertarik memainkan game horor. Pertanyaan yang diberikan terdapat pada gambar 6.5 dibawah.



Gambar 6.5

**Pertanyaan No 2 Pada Section Pre-Test**

Pada gambar 6.5 menunjukkan data diisi oleh 30 responden. Respon yang didapatkan menunjukkan data 76.6% atau 23 responden tertarik memainkan game horror karena mau menantang diri. Setelah itu 40% atau 12 responden tertarik karena penikmat cerita mistis, kemudian 36.7% atau 11 responden tertarik karena karena daya tarik desain/estetika gamenya. Kemudian 30% atau 9 responden memainkan game horror karena mencari kepuasan psikologis dan 6.6% atau 2 responden menjawab lain-lain.

Selanjutnya pertanyaan ketiga berkaitan dengan pendapat responden perihal raut wajah seseorang yang dapat diprediksi emosinya. Pertanyaan yang diberikan terdapat pada gambar 6.6 dibawah.

  
Gambar 6.6

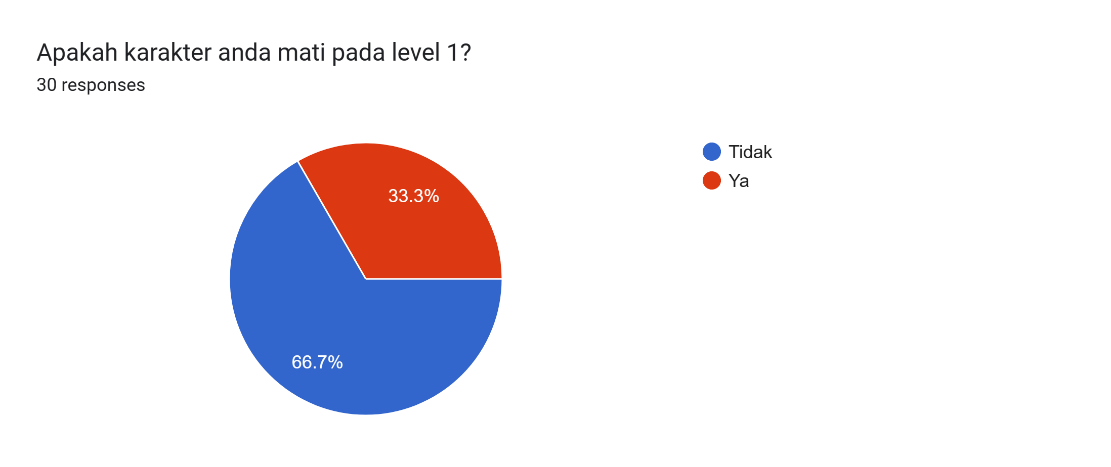
**Pertanyaan No 3 Pada Section Pre-Test**

Pada gambar 6.6 menunjukkan data diisi oleh 30 responden. Respon yang didapatkan menunjukkan data 96.7% responden berpendapat bahwa melalui raut wajah seseorang dapat diprediksi sedang mood atau emosi jenis tertentu.

1. **Section Post-Test**

Subbab ini membahas tentang pengalaman bermain pemain setelah game dimainkan. Terdapat beberapa item pertanyaan yang diajukan untuk mengetahui seberapa efektif pengatur rintangan yang diterapkan didalam game.

Pertanyaan pertama digunakan sebagai seleksi keabsahan data yang akan diolah dari responden yang memainkan game. Pertanyaan pertama ini menanyai perihal apakah karakter pemain mati pada level 1.

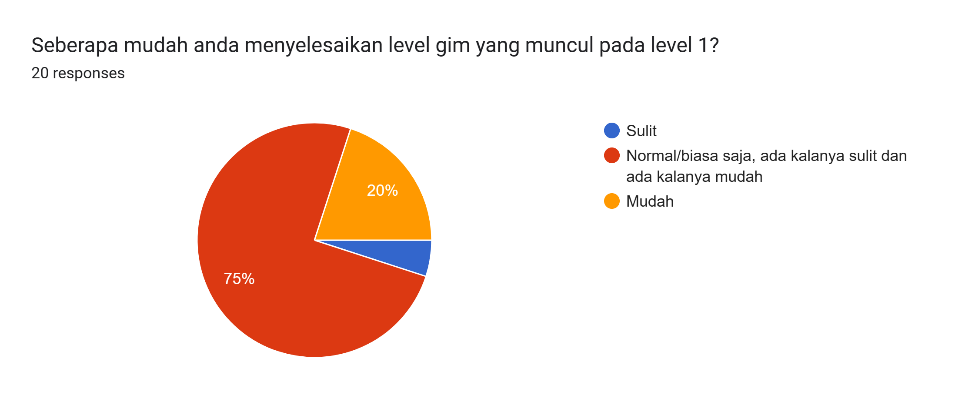


Gambar 6.7

**Pertanyaan No 1 Pada Section Post-Test**

Pada gambar 6.7 menunjukkan data diisi oleh 30 responden. Respon yang didapatkan menunjukkan 66.7% responden berhasil menyelesaikan level 1 yang dibuat dengan tingkat kesulitan normal. Setelah itu 33.3% responden gagal menyelesaikan level 1. Jika level 1 gagal diselesaikan oleh responden maka data dari pemain yang dimanfaatkan hanya data *pre-test* dan evaluasi saja.

Selanjutnya pertanyaan kedua dan seterusnya hanya dapat diisi oleh responden yang karakternya tidak mati pada level 1. Pertanyaan berkaitan dengan pendapat responden perihal tingkat kesulitan, skor perkategori rintangan, dan pendapat pemain perihal pengaturan tingkat kesulitan rintangan. Pertanyaan yang diberikan setelah pertanyaan no 1 dijawab terdapat pada gambar 6.8 dibawah.

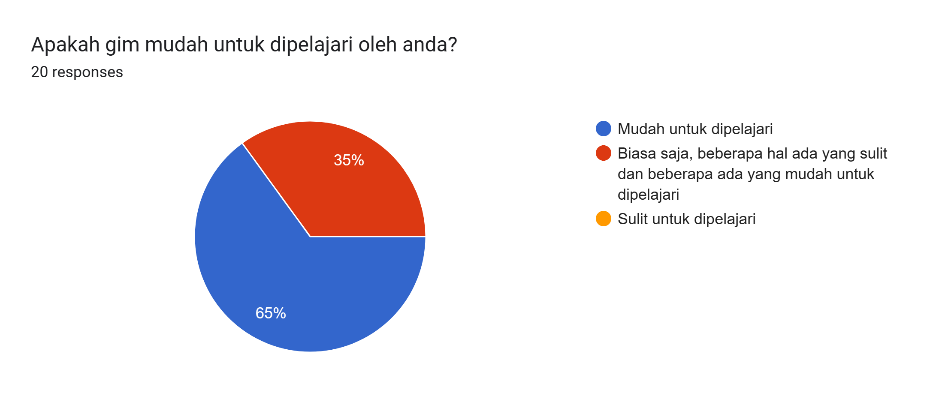


Gambar 6.8

**Pertanyaan No 2 Pada Section Post-Test**

Pada gambar 6.8 menunjukkan data diisi oleh 20 responden. Respon yang didapatkan menunjukkan data 75% responden berpendapat bahwa level 1 tingkat kesulitan untuk diselesaikannnya ‘Normal’. Setelah itu 20% responden berpendapat bahwa level 1 ‘Mudah’, dan 5% responden berpendapat bahwa level ‘Sulit’.

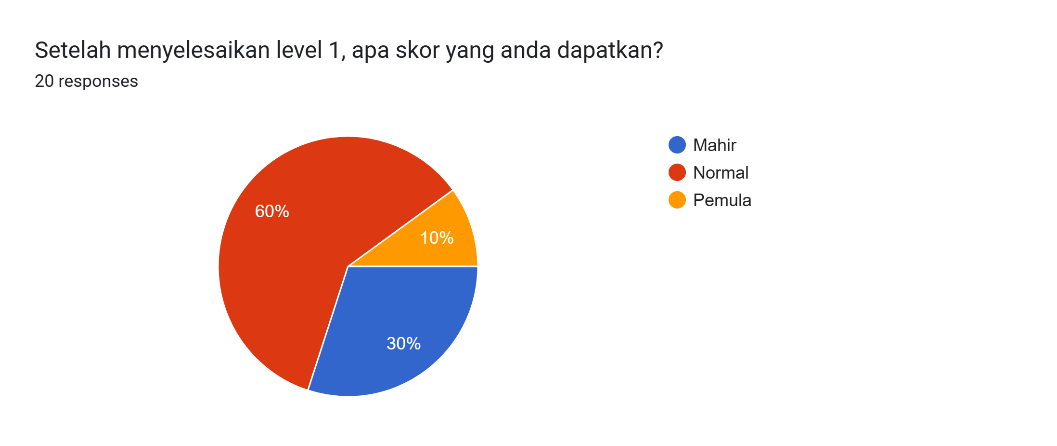
Selanjutnya pertanyaan ketiga berkaitan dengan pendapat responden apakah game mudah untuk dipelajari yang terdapat pada gambar 6.9 dibawah.

  
Gambar 6.9

**Pertanyaan No 3 Pada Section Post-Test**

Pada gambar 6.9 menunjukkan data diisi oleh 20 responden. Respon yang didapatkan menunjukkan data 65% responden berpendapat game mudah untuk dipelajari dan sisanya 35% berpendapat beberapa elemen didalam game mudah untuk dipelajari dan ada juga yang sulit dipelajari.

Selanjutnya pertanyaan keempat berkaitan dengan hasil skoring DDA pemain. Pertanyaan yang diberikan terdapat pada gambar 6.10 dibawah.

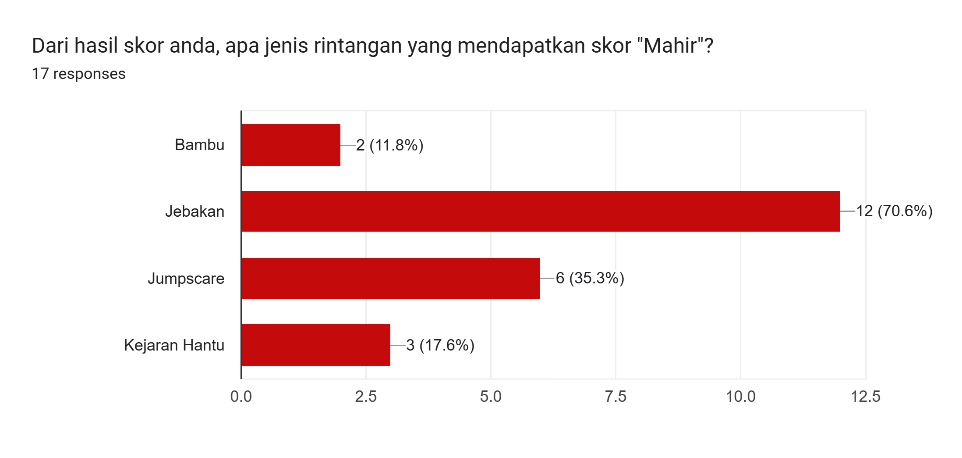


Gambar 6.10

**Pertanyaan No 4 Pada Section Post-Test**

Pada gambar 6.10 menunjukkan data diisi oleh 20 responden. Respon yang didapatkan menunjukkan data 60% responden mendapatkan skor ‘Normal’, kemudian 30% responden mendapat skor ‘Mahir’ dan sisanya 10% mendapatkan skor ‘Pemula’. Hal ini berbanding lurus dengan rancangan level 1 yang didesain dengan tingkat kesulitan ‘Normal’, rancangan pada level 1 dipilih sedemikian rupa karena memiliki tujuan sebagai *benchmark* jika kesulitan maka akan dibuat lebih mudah, namun jika terlalu mudah akan dibuat lebih susah.

Selanjutnya pertanyaan kelima berkaitan dengan jenis rintangan yang mendapat hasil skoring ‘Mahir’ milik pemain. Pertanyaan yang diberikan terdapat pada gambar 6.11 dibawah.

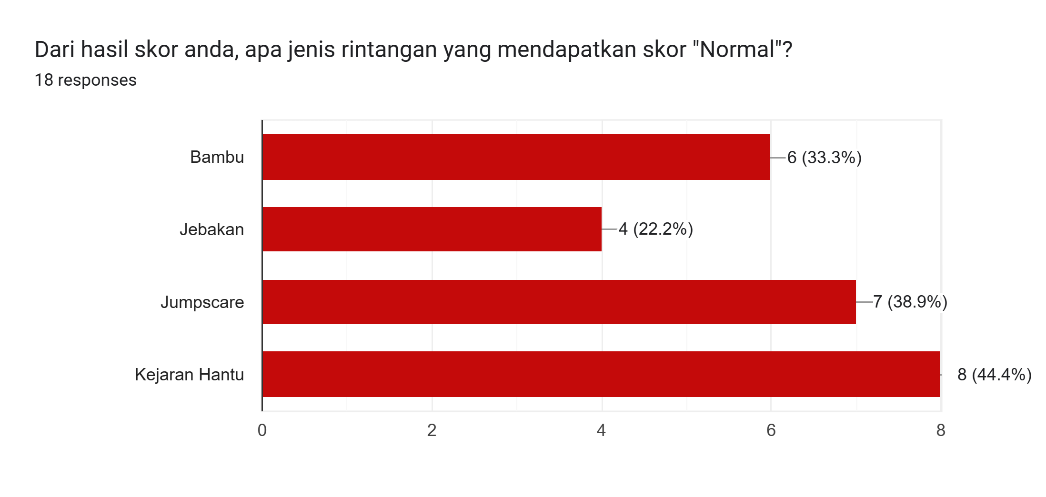


Gambar 6.11

**Pertanyaan No 5 Pada Section Post-Test**

Pada gambar 6.11 menunjukkan data diisi oleh 17 responden. Respon yang didapatkan menunjukkan data 70.6% responden mendapatkan skor ‘Mahir’ pada rintangan jenis jebakan, kemudian 35.3% responden pada rintangan jumpscare, 17.6% responden pada rintangan kejaran hantu, dan sisanya 11.8% responden pada bambu.

Selanjutnya pertanyaan keenam berkaitan dengan jenis rintangan yang mendapat hasil skoring ‘Normal’ milik pemain. Pertanyaan yang diberikan terdapat pada gambar 6.12 dibawah.

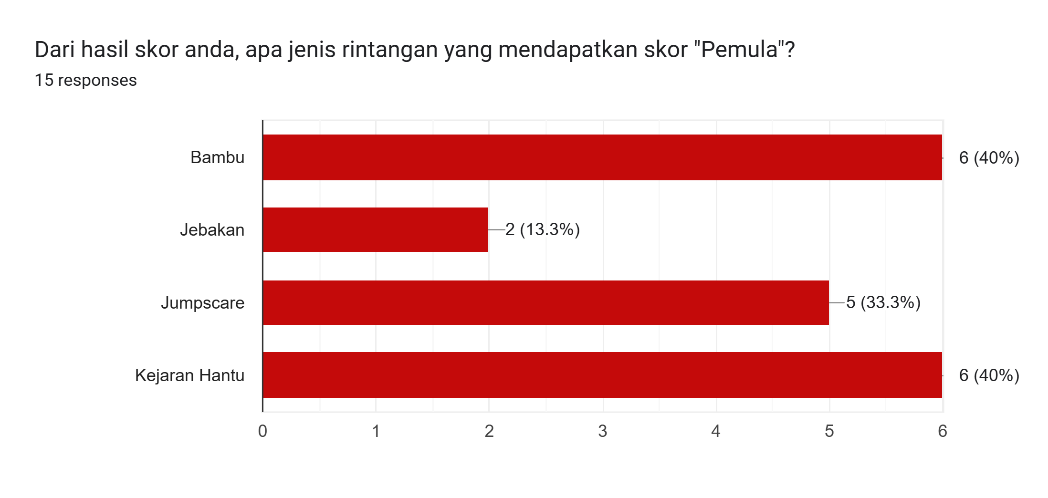


Gambar 6.12

**Pertanyaan No 6 Pada Section Post-Test**

Pada gambar 6.12 menunjukkan data diisi oleh 18 responden. Respon yang didapatkan menunjukkan data 38.9% responden mendapatkan skor ‘Normal’ pada rintangan jenis jumpscare, kemudian 44.4% rintangan kejaran hantu, 33.3% responden pada bambu, dan sisanya 22.2% responden pada rintangan jebakan.

Selanjutnya pertanyaan ketujuh berkaitan dengan jenis rintangan yang mendapat hasil skoring ‘Pemula’ milik pemain. Pertanyaan yang diberikan terdapat pada gambar 6.13 dibawah.

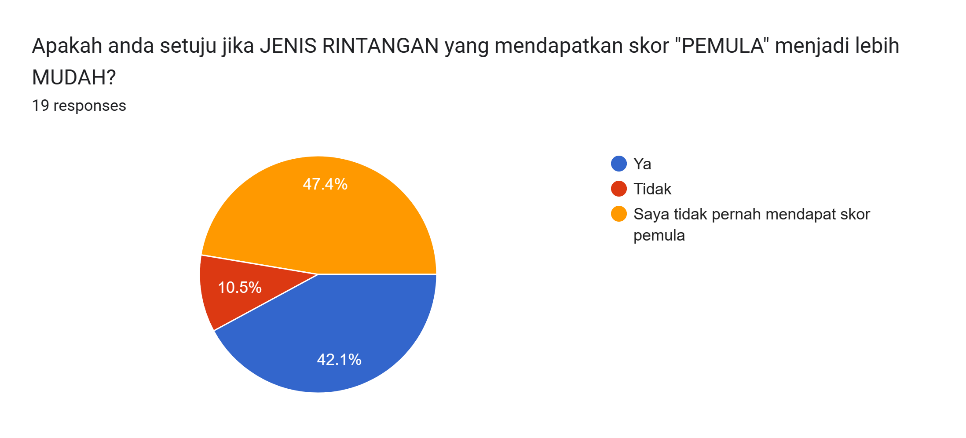


Gambar 6.13

**Pertanyaan No 7 Pada Section Post-Test**

Pada gambar 6.13 menunjukkan data diisi oleh 15 responden. Respon yang didapatkan menunjukkan data 40% responden mendapatkan skor ‘Pemula’ pada rintangan jenis kejaran hantu, 40% responden pada bambu, 33.3% responden pada rintangan jumpscare, dan sisanya 13.3% responden pada rintangan jebakan.

Selanjutnya pertanyaan kedelapan berkaitan dengan pernyataan rintangan yang diubah bedasarkan performa pemain. Pertanyaan yang diberikan terdapat pada gambar 6.14 dibawah.

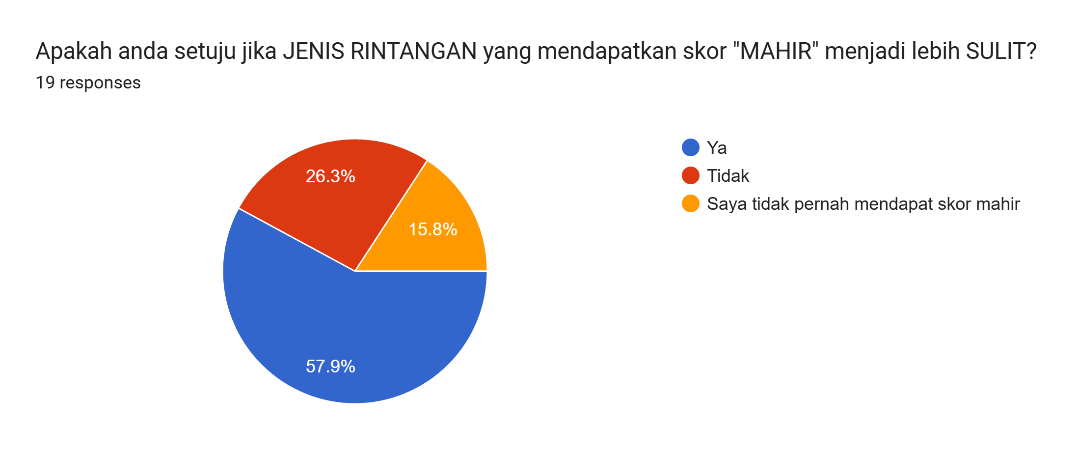


Gambar 6.14

**Pertanyaan No 8 Pada Section Post-Test**

Pada gambar 6.14 menunjukkan data diisi oleh 19 responden. Respon yang didapatkan menunjukkan data 42.1% responden menyetujui bahwa rintangan menjadi lebih mudah, dan 10.5% responden menentang bahwa rintangan menjadi lebih mudah. Sedangkan 47.4% responden abstain dengan memberikan respon ‘tidak pernah mendapat skor pemula’ hal ini karena dominasi persentase pemain yang mendapat skor ‘Normal’ pada item pertanyaan no 4 pada section *Post-Test*.

Selanjutnya pertanyaan kesembilan berkaitan dengan pernyataan rintangan yang diubah berdasarkan performa pemain. Pertanyaan yang diberikan terdapat pada gambar 6.15 dibawah.

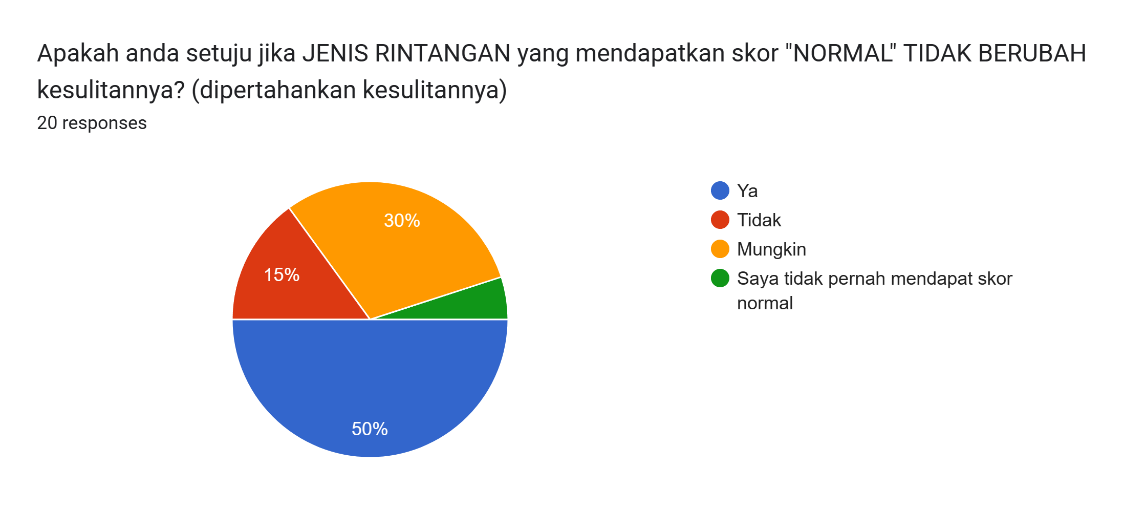


Gambar 6.15

**Pertanyaan No 9 Pada Section Post-Test**

Pada gambar 6.15 menunjukkan data diisi oleh 19 responden. Respon yang didapatkan menunjukkan data 57.9% responden menyetujui bahwa rintangan menjadi lebih sulit, dan 26.3% responden menentang bahwa rintangan menjadi lebih sulit. Sedangkan 15.8% responden abstain dengan memberikan respon ‘tidak pernah mendapat skor mahir’.

Selanjutnya pertanyaan kesepuluh berkaitan dengan pernyataan rintangan yang diubah bedasarkan performa pemain. Pertanyaan yang diberikan terdapat pada gambar 6.16 dibawah.

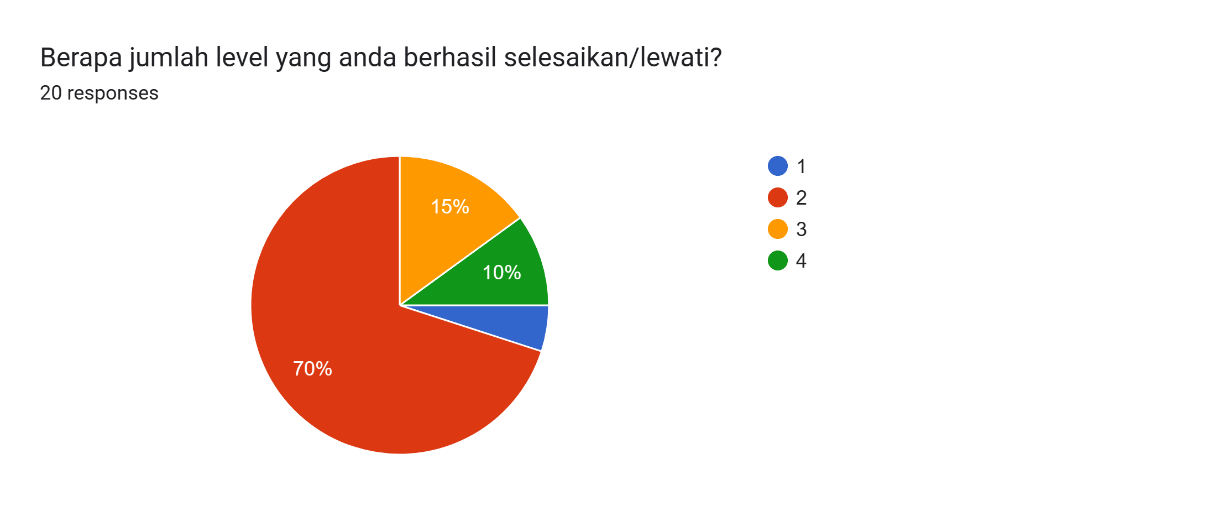


Gambar 6.16

**Pertanyaan No 10 Pada Section Post-Test**

Pada gambar 6.16 menunjukkan data diisi oleh 20 responden. Respon yang didapatkan menunjukkan data 50% responden setuju bahwa rintangan kesulitannya dijaga ketika mendapat nilai ‘Normal’, 30% responden menjawab “Mungkin” dapat dijadikan indikator bahwa kesulitan rintangan tidak terasa berubah, 15% responden menjawab tidak setuju dan 5% responden abstain karena tidak pernah mendapat skor “Normal”.

Selanjutnya pertanyaan kesebelas berkaitan dengan banyak level yang dapat diselesaikan pemain. Pertanyaan yang diberikan terdapat pada gambar 6.17 dibawah.

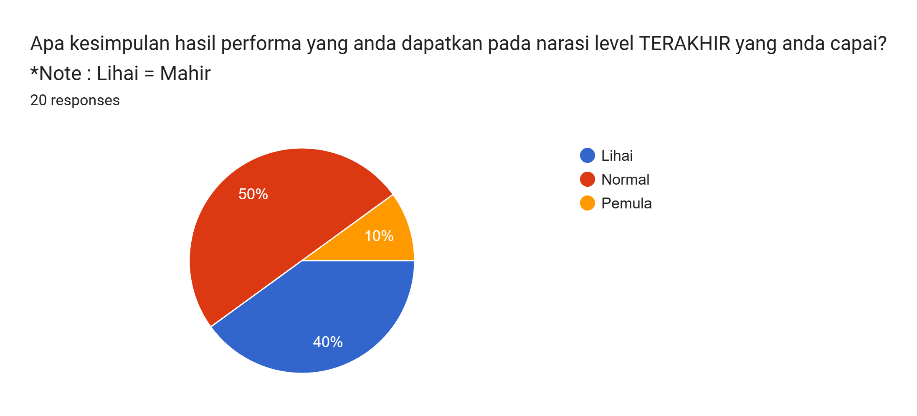


Gambar 6.17

**Pertanyaan No 11 Pada Section Post-Test**

Pada gambar 6.17 menunjukkan data diisi oleh 20 responden. Respon yang didapatkan menunjukkan data 70% responden berhasil melewati 2 level, 25% responden berhasil melewati 3 atau lebih level dan 5% responden yang berhasil menyelesaikan hanya 1 level.

Selanjutnya pertanyaan kedua belas berkaitan skor yang diberikan DDA untuk pemain. Pertanyaan yang diberikan terdapat pada gambar 6.18 dibawah.

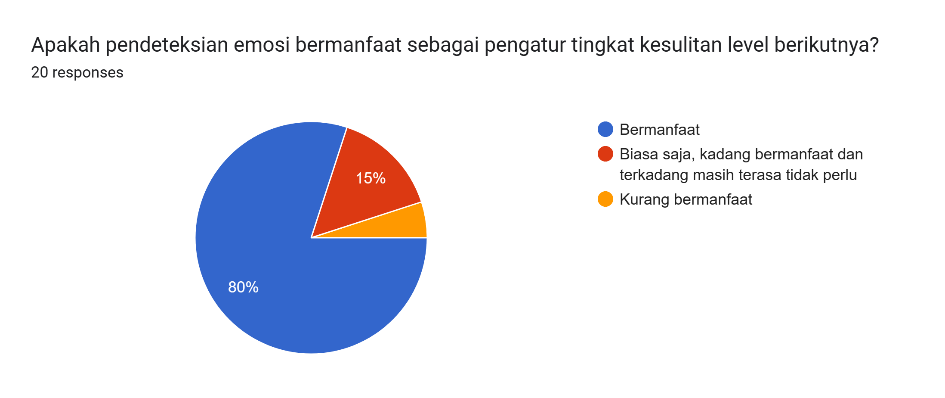


Gambar 6.18

**Pertanyaan No 12 Pada Section Post-Test**

Pada gambar 6.18 menunjukkan data diisi oleh 20 responden. Respon yang didapatkan menunjukkan data 50% responden mendapat nilai “Normal”, 40% responden mendapatkan nilai “Lihai” dan 10% responden mendapatkan nilai “Pemula”.

Selanjutnya pertanyaan ketiga belas berkaitan dengan pengaturan tingkat kesulitan menggunakan pendeteksi emosi. Pertanyaan yang diberikan terdapat pada gambar 6.19 dibawah.

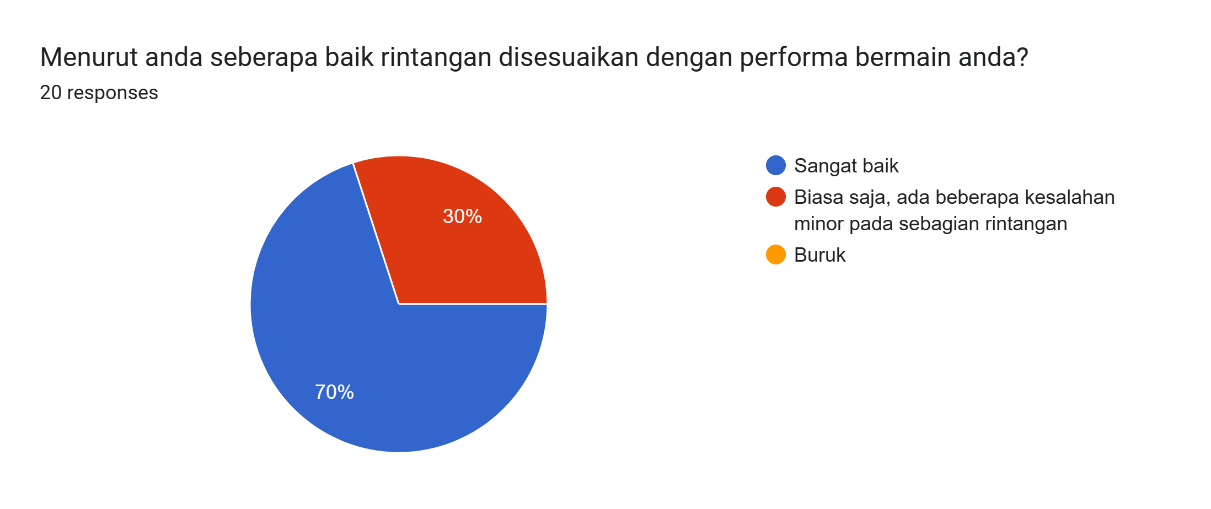


Gambar 6.19

**Pertanyaan No 13 Pada Section Post-Test**

Pada gambar 6.19 menunjukkan data diisi oleh 20 responden. Respon yang didapatkan menunjukkan data 80% responden merasakan manfaatnya, kemudian 15% responden menjawab biasa saja dan 5% responden menjawab tidak bermanfaat.

Selanjutnya pertanyaan keempat belas berkaitan dengan respon pemain terhadap rintangan yang disesuaikan. Pertanyaan yang diberikan terdapat pada gambar 6.20 dibawah.



Gambar 6.20

**Pertanyaan No 14 Pada Section Post-Test**

Pada gambar 6.20 menunjukkan data diisi oleh 20 responden. Respon yang didapatkan menunjukkan data 70% responden menilai ‘sangat baik’ dan 30% responden menilai “Biasa saja, karena terdapat beberapa kesalahan minor”.

Selanjutnya pertanyaan kelima belas berkaitan dengan respon pemain terhadap rintangan yang disesuaikan yang terdapat pada gambar 6.21 dibawah.



Gambar 6.21

**Pertanyaan No 15 Pada Section Post-Test**

Pada gambar 6.21 menunjukkan data diisi oleh 20 responden. Respon yang didapatkan menunjukkan data 90% responden setuju jika dengan menyesuaikan rintangan, kualitas bermain yang didapat menjadi lebih baik dan 10% responden berpendapat jika tidak ada bedanya.

Selanjutnya pertanyaan keenam belas berkaitan dengan respon pemain terhadap rintangan yang disesuaikan. Pertanyaan yang diberikan terdapat pada gambar 6.22 dibawah.



Gambar 6.22

**Pertanyaan No 16 Pada Section Post-Test**

Pada gambar 6.22 menunjukkan data diisi oleh 20 responden. Respon yang didapatkan menunjukkan data 95% responden berpendapat jika dengan menyesuaikan rintangan, game menjadi tidak membosankan dan 5% responden berpendapat jika tidak mendukung tujuan tersebut.

1. **Section Pertanyaan Evaluasi**

Subbab ini membahas tentang evaluasi desain pada game. Terdapat 2 item pertanyaan yang diajukan untuk mengetahui seberapa efektif desain yang digunakan didalam game menunjang dalam menciptakan suasana horor.

Pertanyaan pertama ini berkaitan dengan desain hantu yang digunakan didalam game. Item pertanyaan akan dijelaskan pada gambar 6.23 dibawah.



Gambar 6.23

**Pertanyaan No 1 Pada Section Evaluasi**

Pada gambar 6.22 menunjukkan data diisi oleh 30 responden. Respon yang didapatkan menunjukkan 76.7% responden setuju jika desain hantu yang digunakan didalam game berhasil mempresentasikan kebudayaan local. Setelah itu 20% responden memilih biasa saja karena ada beberapa ciri fisik yang tidak mirip, dan terakhir 3.3% responden memilih tidak berhasil mengenali jenis hantu yang digunakan sebagai desain hantu didalam game ini.

Selanjutnya pertanyaan kedua, pertanyaan ini berkaitan dengan desain hantu dan level yang digunakan didalam game. Item pertanyaan akan dijelaskan pada gambar 6.23 dibawah.



Gambar 6.24

**Pertanyaan No 2 Pada Section Evaluasi**

Pada gambar 6.24 menunjukkan data diisi oleh 30 responden. Respon yang didapatkan menunjukkan 60% responden setuju jika desain yang digunakan didalam game berhasil menambah atmosfir horor. Setelah itu 33.3% responden memilih mungkin menambah secara tidak sadar, dan terakhir 6.7% responden memilih tidak berhasil mengenali menambah atmosfir horor.