

# Perbaikan User Interface Menggunakan Usability Testing dan Pendekatan Human-Centered Design

## Studi Kasus Website Resmi Badan Narkotika Nasional

*(User Interface Improvement Using Usability Testing and Human-Centered Design Approach : A Case Study of Official Website of Badan Narkotika Nasional)*

Tasya Mina Alifia<sup>1</sup>, Nugroho Purnomo Aji<sup>2</sup>, Ahmad Arfan Arsyad<sup>3</sup>, Lutfi Rahmatuti Maghfiroh<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Komputasi Statistik, Politeknik Statistika STIS  
Jalan Otto Iskandardinata No. 64C, Jakarta Timur, Indonesia 13330  
E-mail: <sup>1</sup>221810622@stis.ac.id

### ABSTRAK

Di tengah pesatnya kemajuan teknologi dan penggunaan internet, Badan Narkotika Nasional (BNN) yang merupakan sebuah instansi pemerintah, telah membuat website dengan tujuan untuk menyebarluaskan informasi dan mempercepat komunikasi bagi masyarakat luas. Penelitian ini menggunakan metode Usability Testing dan Human-Centered Design (HCD) untuk mengevaluasi dan meningkatkan user interface website resmi BNN. HCD adalah metode pengembangan sistem interaktif yang tujuannya untuk menghasilkan produk dengan nilai kegunaan yang tinggi. Usability Testing adalah proses pengujian sebuah situs web untuk menentukan kemudahan penggunaan sebuah website bagi pengguna. Tahap penelitian dimulai dengan identifikasi pengguna, analisis kebutuhan pengguna, evaluasi desain awal, pembuatan desain solusi, dan evaluasi desain solusi. Hasil penelitian menunjukkan dengan menggunakan metode HCD terdapat peningkatan usability pada aspek efektivitas dan efisiensi dari desain awal sebesar 96% menjadi 100% pada desain solusi. Selain itu, rata-rata lama waktu pengerjaan juga menjadi lebih cepat dari 45,28 detik untuk desain awal menjadi 9,36 detik untuk desain solusi.

**Kata kunci:** user interface, usability testing, human-centered design

### ABSTRACT

*In the midst of rapid technological advances and internet use, Badan Narkotika Nasional (BNN) as a government agency has created a website with the aim of disseminating information and accelerating communication for the wider community. This study used Usability Testing and Human-Centered Design (HCD) methods to evaluate and improve the user interface of the official BNN website. The research phase begins with user identification, user needs analysis, initial design evaluation, solution design creation, and solution design evaluation. The results showed that using the HCD method there was an increase in usability in the effectiveness and efficiency aspects of the initial design by 96% to 100% in solution design. In addition, the average length of work time also becomes faster than 45.28 seconds for the initial design to 9.36 seconds for solution design.*

**Keywords:** user interface, usability testing, human-centered design

### PENDAHULUAN

Pada zaman sekarang, penggunaan internet dinilai sudah tidak bisa lepas dari keseharian manusia. Sehingga, segala hal yang manusia lakukan pada saat ini pasti berhubungan dengan internet. Internet memiliki peran yang sangat besar bagi manusia contohnya internet bisa dimanfaatkan sebagai media untuk menyebarkan informasi dan melakukan komunikasi dengan cepat dan mudah. *Website* merupakan salah satu hasil produk internet yang banyak sekali digunakan. Manfaat dari *website* sendiri yaitu media untuk mempercepat proses komunikasi dan sebagai media untuk menyediakan informasi. Oleh karena itu, *website* banyak sekali digunakan saat ini khususnya oleh suatu komunitas, kelompok, organisasi, dan bahkan institusi negara. Efektivitas dan efisiensi *website* dari sebuah instansi sangatlah penting karena hal tersebut bisa menentukan *website* mana yang baik dan *website* mana yang buruk. Untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pada *website* dari suatu instansi maka instansi tersebut harus memperhatikan desain *user interface* dari *website* yang mereka miliki. Desain *user interface* dari suatu *website* sangat penting. Hal tersebut dapat menentukan bagaimana seorang pengguna berinteraksi dengan *website* yang kita miliki. Meski penyesuaian yang dilakukan sangatlah kecil namun dalam desain *user interface* bisa memberikan dampak yang besar bagi penggunaannya.

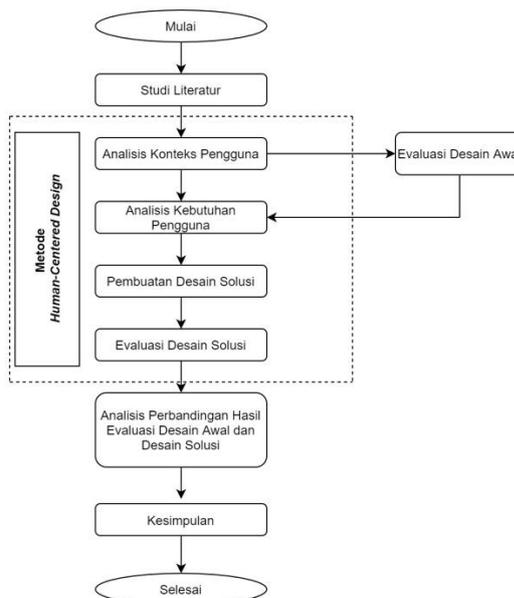
Salah satu instansi negara yang memanfaatkan kegunaan internet dan secara aktif menyediakan informasi dan melakukan komunikasi menggunakan internet adalah Badan Narkotika Nasional atau BNN. Badan Narkotika Nasional sebagai instansi pemerintahan yang berfokus pada pencegahan dan pemberantasan penggunaan narkoba dan zat aditif lainnya memanfaatkan internet untuk menyebarkan informasi yang mereka miliki seperti data-data mengenai penyalahgunaan narkoba dan juga untuk mempercepat proses komunikasi seperti terdapat fitur pelaporan masyarakat mengenai penyalahgunaan narkoba di lingkungan sekitarnya sebagai salah satu upaya untuk memberantas penyalahgunaan narkoba dan bahan adiktif lainnya. Pemanfaatan tersebut dibuktikan dengan adanya *website* resmi bnn yaitu *bnn.go.id*. *Website* BNN dengan domain *www.bnn.go.id* ini dibangun pertama kali pada tahun 2003 dan pada 2018 *website* tersebut sudah dilakukan *upgrade* sebanyak 3 kali yang artinya *website* tersebut terus menerus dikembangkan dan diperbaharui untuk menyediakan berbagai fitur-fitur bagi masyarakat misalnya fitur yang dilakukan pengembangan pada 2018 yaitu pelayanan data dan informasi P4GN yang dikembangkan karena masih dirasa kurang optimal (PUSLITDATIN BNN, 2019).

*Website* BNN merupakan *website* yang pasti dikunjungi oleh banyak orang. Pastinya orang-orang tersebut yang mengunjungi *website* BNN melakukan berbagai interaksi baik hanya pencarian suatu informasi atau melakukan proses komunikasi seperti pengaduan penyalahgunaan narkoba. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini dilakukan evaluasi terhadap *user interface* dari *website* BNN yang bertujuan untuk melancarkan, meningkatkan, dan mempercepat proses penyintasan penyalahgunaan narkoba, meningkatkan proses penyebaran informasi dalam rangka pencegahan penyalahgunaan narkoba juga sebagai bentuk dukungan penulis dalam penyintasan dan pencegahan penyalahgunaan narkoba.

## METODE

### Human-Centered Design

*Human-Centered Design* (HCD) adalah pendekatan untuk pengembangan sistem interaktif yang tujuannya membuat sistem dapat digunakan dan dapat berguna bagi penggunanya juga untuk menghasilkan produk dengan nilai kegunaan yang tinggi. Pendekatan ini berfokus pada pengguna, kebutuhan pengguna, faktor ergonomis, dan ilmu pengetahuan dan teknologi terkait kegunaan. Aspek kegunaan yang termasuk dalam pendekatan *Human-Centered Design* adalah efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna (ISO, 2010). Kostumisasi dapat dilakukan pada proses menggunakan pendekatan *Human-Centered Design* artinya langkah-langkah yang akan diterapkan dapat disesuaikan dengan keadaan sistem yang sedang dikembangkan saat ini (Gulliksen, et al., 2005).



Gambar 1. Flow Chart Human-Centered Design.

*Human-Centered Design* membantu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan desain atau tampilan antarmuka, karena metode ini berfokus pada pengguna dan pemangku kepentingan untuk menyelesaikan setiap proses dalam merancang desain solusi atau meningkatkan desain. Selanjutnya dapat menggunakan metode atau teknik lain untuk menguji hasil perbaikan desain dalam memperkuat bukti bahwa desain solusi adalah desain yang memenuhi kebutuhan pengguna dan pemangku kepentingan. Oleh karena itu, penelitian saat ini akan mengadopsi metode *Human-Centered Design* sebagai solusi dari masalah penelitian.

Penerapan *Human-Centered Design* pada kasus ini yaitu dengan melakukan identifikasi pengguna dan analisis kebutuhan pengguna.

## Usability Testing

*Usability* atau *usable* secara universal diartikan sebagai dapat digunakan dengan baik. Suatu hal yang kegagalan dalam penggunaannya bisa diminimalisir atau bahkan bisa dihilangkan juga dapat memberikan kepuasan bagi penggunanya dapat dikatakan hal tersebut digunakan dengan baik (Istiana, 2011). *Usability* menjadi faktor yang penting pada suatu *website*. Hal ini dikarenakan pengguna bisa saja langsung pergi jika *usability* dari *website* kita buruk misalnya jika formasi *website* sulit dibaca, jika pengguna tersesat pada *website*, jika *website* gagal menyatakan dengan jelas pada pengguna dan sebagainya (Nielsen, 2012)

*Usability testing* adalah proses untuk menguji suatu *website* untuk mengetahui kemudahan penggunaan oleh pengguna (Ayunindya, 2021). Terdapat 5 karakteristik pada *Usability Testing* yaitu tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan faktor *usability* dari produk, responden merepresentasikan pengguna asli, responden melakukan tugas yang nyata, dilakukan observasi dan rekam apa yang responden lakukan dan katakan, dan dilakukan analisis data, mendiagnosai masalah-masalah yang nyata dan merekomendasikan perubahan untuk menyelesaikan masalah (Dumas & Redish, 1993).

*Usability testing* dilakukan dengan mengambil responden berjumlah 5 orang karena 5 orang dinilai sudah memberikan hasil yang terbaik pada *usability testing* (Nielsen, 2000). Responden yang berjumlah 5 orang ini dipilih berdasarkan kriteria sebagai berikut :

1. Mahasiswa
2. Mempunyai pengetahuan mengenai Badan Narkotika Nasional.
3. Memahami fungsi dan tugas dari Badan Narkotika Nasional.
4. Memahami tentang penggunaan internet dan mengakses *website*.

Setelah didapatkan 5 orang responden tersebut, ditentukan tugas untuk dilakukan oleh 5 orang responden tersebut dalam melakukan pengujian terhadap *website* resmi Badan Narkotika Nasional khususnya pada halaman berandanya. Berikut merupakan daftar tugas yang dilakukan oleh responden :

Tabel 1. Rincian Tugas *Usability Testing* pada Halaman Beranda *Website* Resmi BNN.

No	Tugas
1.	Temukan informasi mengenai lomba karya tulis ilmiah pada beranda.
2.	Pada beranda, kunjungi satuan kerja PPSDM.
3.	Coba fitur untuk mencari kasus narkoba dari tanggal tertentu ke tanggal tertentu.
4.	Pada beranda, kunjungi berita terbaru.
5.	Temukan fitur untuk memberitahukan tentang penyalahgunaan narkoba pada BNN melalui Formulir Laport P4GN.

Tugas-tugas tersebut ditentukan berdasarkan masalah-masalah yang penulis temukan pada halaman beranda *website* BNN. Masalah-masalah yang ditemukan penulis selanjutnya dijadikan rangkaian tugas pada *usability testing* untuk melihat apakah pada sisi pengguna, masalah tersebut berpengaruh besar atau tidak. Berikut merupakan daftar masalah yang ditemukan :

1. Poster yang merupakan media periklanan disimpan tersembunyi pada *carousel*.
2. Pada segmen satuan kerja yang ada di BPS, tidak diberikan judul sehingga mungkin saja bisa membingungkan pengguna awam.
3. Pada bagian fitur untuk mencari data mengenai penyalahgunaan narkoba diberikan judul “Statistik P4GN” yang kurang familiar bagi pengguna awam.
4. Pada segmen berita di halaman beranda, terdapat 2 jenis berita yaitu Berita Utama dan Berita Satker dimana isi dari 2 jenis berita tersebut sama sehingga memakan terlalu banyak *space*.
5. Fitur untuk melaporkan penyalahgunaan narkoba pada *website* BNN terdapat 2 cara yaitu yang pertama melalui *live chat* yang kedua melalui formulir P4GN yang sekilas terlihat sama namun ternyata memiliki beberapa perbedaan sehingga memungkinkan pengguna bingung.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Identifikasi Pengguna

Pengguna Website BNN ini merupakan masyarakat yang membutuhkan fitur-fitur di website resmi BNN misalnya mahasiswa yang membutuhkan data-data mengenai penyalahgunaan narkoba, masyarakat umum yang sedang mencari berita mengenai penyalahgunaan narkoba terkini atau tentang kinerja BNN, masyarakat umum yang ingin melakukan pelaporan mengenai penyalahgunaan narkoba, dan sebagainya. Sebagian besar pengguna mengakses website tersebut karena membutuhkan informasi yang terkandung di dalamnya.

### Analisis Kebutuhan Pengguna

Pada tahap ini, masalah-masalah yang muncul pada desain awal dilakukan analisis. Masalah pada konteks ini berupa kendala-kendala yang dihadapi responden pada saat dilakukan evaluasi *usability testing* desain awal. Kendala-kendala tersebut dikaitkan dengan aturan desain *Human Health and Human Services (HHS) Guidelines*. Hasil evaluasi kendala yang sudah dikaitkan dengan aturan desain digunakan untuk membuat daftar kebutuhan pembuatan desain solusi. Terdapat 24 aturan pada *HHS Guidelines*. Tabel 2 merupakan aturan-aturan pada *HHS Guidelines* yang diterapkan untuk membuat desain solusi *website* resmi Badan Narkotika Nasional.

Tabel 2. Aturan Desain *HHS Guidelines*.

Kode	Aturan Desain
GUI_1	Memberikan konten bermanfaat
GUI_2	Memberikan <i>first impression website</i> yang baik pada pengguna
GUI_3	Membuat tampilan <i>homepage</i> yang layak
GUI_4	Menempatkan item-item penting secara konsisten
GUI_5	Menempatkan item-item penting pada bagian tengah atas
GUI_6	Menetapkan ketentuan <i>align</i> horizontal atau vertikal untuk item-item yang ada pada halaman
GUI_7	Menetapkan ketentuan mengenai <i>white space</i>
GUI_8	Menggunakan tipe menu yang sesuai dengan konten
GUI_9	Menghilangkan <i>scrolling</i> secara horizontal
GUI_10	Menggunakan <i>paging</i> daripada <i>scrolling</i>
GUI_11	Menggunakan penamaan yang sesuai dengan isi konten
GUI_12	Membuat nama tautan yang bermakna
GUI_13	Mencocokkan nama tautan dengan halaman tujuan dari tautan tersebut
GUI_14	Menggunakan teks berwarna hitam ketika <i>background</i> polos dan berkontras tinggi
GUI_15	Memastikan visualisasi yang konsisten
GUI_16	Menggunakan <i>font</i> yang familiar bagi pengguna
GUI_17	Menggunakan ukuran <i>font</i> setidaknya berukuran 12
GUI_18	Mengubah karakteristik teks sesuai isi konten
GUI_19	Memberikan nama pada gambar yang bisa diklik
GUI_20	Menyertakan logo
GUI_21	Menyertakan data aktual dengan menggunakan grafik
GUI_22	Melakukan tiruan pada objek-objek yang ada di dunia nyata
GUI_23	Menggunakan gambar untuk memudahkan pengguna dalam memahami isi konten
GUI_24	Mengelompokkan elemen yang berhubungan satu sama lain

### Hasil Evaluasi Desain Awal

#### Berdasarkan Aspek Efektivitas

Dari hasil *usability testing* pada 5 responden, nilai efektivitas desain awal sebesar 92%. Efektivitas paling kecil terdapat pada Tugas 1 sehingga harus dilakukan perbaikan sementara efektivitas di tugas lainnya sudah dinyatakan baik. Hal ini menunjukkan bahwa meski ada beberapa hal yang harus diperbaiki, *Website* BNN ini sudah dinyatakan baik.

Tabel 3. Hasil *Usability Testing* Efektivitas Desain Awal.

Tugas	Persentase Efektivitas
1	60%
2	100%
3	100%
4	100%
5	100%
Nilai Rata-Rata Keseluruhan	92%

*Berdasarkan Aspek Efisiensi*

Dari hasil *usability testing* pada 5 responden, nilai efisiensi desain awal adalah 92% dan rata-rata waktu pengerjaannya 45,28 detik. Tingkat efisiensi yang harus diperbaiki adalah pada Tugas 1 sementara di tugas lainnya sebenarnya sudah 100% namun dapat dilakukan beberapa perbaikan untuk mempersingkat waktu pengerjaan. Jadi, *website* BNN dapat dinyatakan sudah baik hanya saja agar lebih efisien, beberapa hal dapat dilakukan perbaikan.

Tabel 4. Hasil *Usability Testing* Efisiensi Desain Awal.

Tugas	Persentase Efisiensi	Rata-Rata Waktu Pengerjaan (dalam detik)
1	60%	92,4
2	100%	19,8
3	100%	57,4
4	100%	29,2
5	100%	27,6
Nilai Rata-Rata Keseluruhan	92%	45,28

*Berdasarkan Aspek Pendapat Responden*

Pendapat responden ini didapatkan dari hasil *usability testing* dimana pada akhir pengerjaan tugas, responden ditanyakan mengenai pendapat mereka mengenai *user interface* halaman beranda *website* BNN dan tugas-tugas yang mereka telah kerjakan atau bisa berupa saran perbaikan yang harus dilakukan dari pandangan responden. Berikut merupakan pendapat-pendapat dari responden mengenai *user interface* halaman beranda *website* BNN :

Tabel 5. Hasil *Usability Testing* dari Aspek Pendapat Responden Mengenai Desain Awal.

Responden	Pendapat
1.	Istilah “Statistik P4GN” bisa membingungkan pengguna awam mengingat yang bisa mengakses <i>website</i> adalah masyarakat luas, lebih baik dijabarkan atau diberikan penjelasan.
2.	Ukuran <i>jumbotron</i> terlalu besar sehingga tidak tahu bisa dilakukan <i>scrolling</i> .
3.	Poster seharusnya tidak dijadikan <i>carousel</i> karena poster merupakan media periklanan. <i>Website</i> BNN terlihat terlalu penuh sehingga tidak nyaman untuk dilihat.
4.	Ukuran <i>carousel</i> lebih baik diperkecil karena mengganggu dan menutupi layar. Dua jenis segmen berita pada halaman beranda <i>website</i> BNN lebih baik dijadikan satu karena isinya sama dan agar lebih terlihat ringkas.
5.	Poster tidak proporsional. Segmen satuan kerja harusnya diberi judul agar jelas. Istilah “Statistik P4GN” tidak familiar bagi masyarakat umum.

Pendapat atau saran perbaikan yang responden berikan di atas bisa dijadikan dasar perbaikan *user interface website* BNN karena responden sebagai perwakilan dari pengguna secara keseluruhan memberikan saran atas keluhan atau ketidaknyamanan yang mereka alami ketika mengakses *website* BNN dan melakukan tugas-tugas *usability testing*. Jadi, pendapat-pendapat tersebut akan dipertimbangkan untuk perbaikan apakah jika hal-hal tersebut dilakukan perbaikan bisa menghasilkan desain solusi yang lebih baik dalam segi efektivitas dan efisiensi dan jika memang bisa didapatkan desain solusi yang lebih baik, akan dilakukan perbaikan meskipun hanya hal kecil yang berubah.

**Masalah dan Solusi**

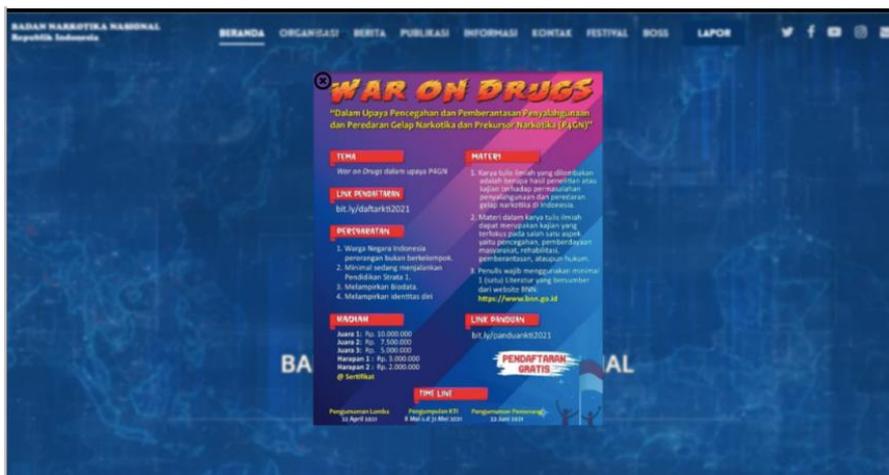
Masalah dan solusi ini didapatkan dari hasil *usability testing* yang dilakukan responden baik dari aspek efektivitas, aspek efisiensi, dan aspek pendapat responden yang selanjutnya dikaitkan dengan aturan-aturan pada *HHS Guidelines*.

Tabel 6. Masalah dan Solusi Perbaikan *User Interface Website* Resmi BNN.

Pelanggaran Guidelines	Masalah	Solusi
GUI_2	Istilah P4GN kurang familiar untuk pengguna awam	Menampilkan kepanjangan P4GN di bagian bawah P4GN
GUI_2	Pengguna tidak tahu halaman beranda bisa dilakukan <i>scrolling</i>	Ukuran <i>jumbotron</i> diperkecil
GUI_5, GUI_15	Poster diletakkan pada <i>carousel</i> sehingga tidak proporsional dengan tempatnya	Poster diletakkan <i>pop-up</i> pemberitahuan
GUI_15	Ukuran <i>carousel</i> terlalu besar	Ukuran <i>carousel</i> diperkecil
GUI_11, GUI_15	Berita utama dan berita satker berisi berita yang sama sehingga memakan tempat	Meringkas berita menjadi 1 jenis saja
GUI_2	Segmen satuan kerja tidak ada sehingga membingungkan pengguna awam	Memberikan judul pada segmen satuan kerja.

### Pemodelan Desain Solusi

Pemodelan pada desain solusi dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pengguna, pemangku kepentingan, dan juga untuk memenuhi *HHS Guidelines*. Hasil dari tahap pemodelan desain solusi ini adalah untuk mengatasi kendala-kendala yang dirasakan responden dengan adanya desain baru sebagai solusi dari seluruh kendala tersebut. Berikut merupakan desain solusi yang sudah dibuat berdasarkan masalah dan solusi yang ada pada Tabel 5.



Gambar 2. Desain Solusi *Pop-Up* Poster.



Gambar 3. Desain Solusi Memperkecil *Jumbotron*.



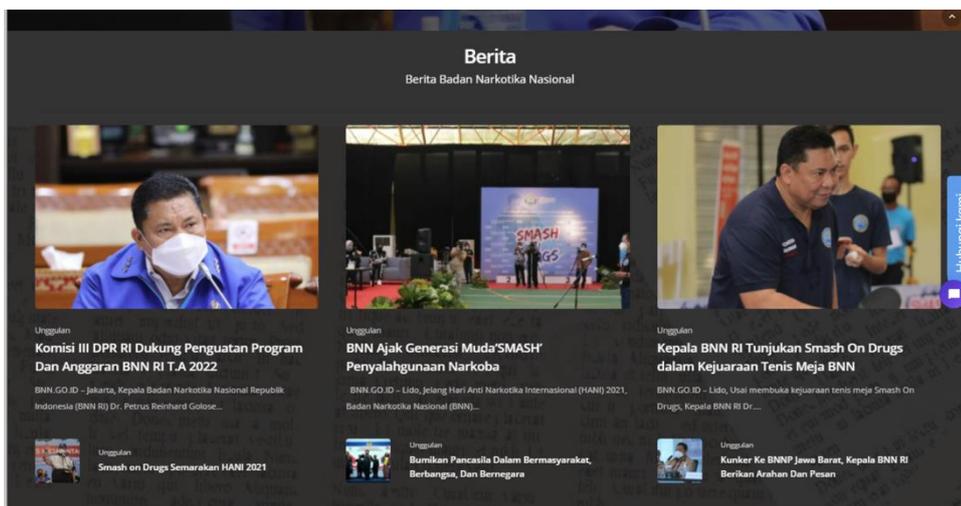
Gambar 4. Desain Solusi Memperkecil Carousel.



Gambar 5. Desain Solusi Memberikan Judul pada Segmen Satuan Kerja.



Gambar 6. Desain Solusi Memberikan Kapanjangan P4GN.



Gambar 7. Desain Solusi Meringkas Segmen Berita Menjadi Satu.

**Evaluasi Desain Solusi**

*Berdasarkan Aspek Efektivitas*

Dari hasil *usability testing* pada 5 responden, nilai efektivitas desain solusi adalah 100%. Nilai efektivitas pada tugas 1 meningkat menjadi 100% setelah dilakukan perbaikan sementara tugas-tugas lainnya memiliki hasil yang sama dengan desain awal yang artinya memang *website* BNN ini sudah baik dalam segi efektivitas.

Tabel 7. Hasil *Usability Testing* Efektivitas Desain Solusi.

Tugas	Persentase Efektivitas
1	100%
2	100%
3	100%
4	100%
5	100%
Nilai Rata-Rata Keseluruhan	100%

*Berdasarkan Aspek Efisiensi*

Dari hasil *usability testing* pada 5 responden, nilai efisiensi desain awal adalah 100% dan rata-rata waktu pengerjaannya 9,36 detik. Perbaikan pada tugas 1 dan tugas-tugas lainnya dinyatakan berhasil, dibuktikan dengan nilai efisiensi pada Tugas 1 meningkat menjadi 100% dan waktu pengerjaan semua tugas baik Tugas 1 hingga Tugas 5 menjadi lebih cepat. Hal ini berarti *Website* BNN mengalami peningkatan dalam segi efisiensi meski memang pada awalnya *website* tersebut sudah dinyatakan baik.

Tabel 8. Hasil *Usability Testing* Efisiensi Desain Solusi.

Tugas	Persentase Efisiensi	Waktu Pengerjaan (rata-rata dalam detik)
1	100%	3
2	100%	12,4
3	100%	12
4	100%	14
5	100%	5,4
Nilai Rata-Rata Keseluruhan	100%	9,36

*Berdasarkan Aspek Pendapat Responden*

Pendapat responden ini didapatkan dari hasil *usability testing* dimana pada akhir pengerjaan tugas, responden ditanyakan mengenai pendapat mereka mengenai desain solusi halaman beranda *website* BNN dan tugas-tugas yang mereka telah kerjakan. Selain ditanyakan mengenai hal tersebut, pada akhir proses *usability testing* juga dijelaskan mengenai perubahan atau perbaikan-perbaikan yang dilakukan sehingga responden tau mana yang berubah juga ditanyakan pendapat mereka tentang perubahan tersebut.

Pada *usability testing* desain solusi ini, tampaknya seluruh responden sudah puas dengan perbaikan yang dilakukan dibuktikan dengan semuanya mengatakan sudah puas dan sudah cukup juga tidak memberikan komentar tambahan atau ide perbaikan tambahan.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu pada dasarnya desain awal *website* BNN sudah dinyatakan baik dibuktikan pada *usability testing* desain awal sebagian besar tugas mendapatkan nilai efisiensi dan nilai efektivitas sebesar 100%, hanya 1 tugas saja yang mendapatkan nilai efisiensi dan nilai efektivitas kurang dari 100%. Terdapat 2 responden yang dinyatakan gagal dalam menjalankan 1 tugas tersebut yaitu Tugas 1 dengan perintah untuk mencari informasi tentang karya tulis ilmiah pada halaman beranda menggunakan desain awal. Jadi, perbaikan sudah jelas dilakukan pada Tugas 1 untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensinya namun untuk tugas-tugas yang lain meski dinyatakan sudah baik tetapi tetap dilakukan sedikit perbaikan karena juga terdapat masalah kecil berdasarkan pendapat dan saran perbaikan dari responden dengan harapan perbaikan kecil tersebut bisa mempersingkat lama waktu pengerjaannya sehingga lebih efisien dalam segi waktu.

Masalah yang terjadi pada *user interface* halaman beranda *website* Badan Narkotika Nasional sudah berhasil diperbaiki sehingga menghasilkan desain solusi yang bisa dilihat pada Gambar 1 sampai dengan Gambar 5. Selain itu, dari *usability testing* yang dilakukan dari desain awal halaman beranda *website* Badan Narkotika Nasional dengan desain solusinya menyatakan bahwa terdapat peningkatan efektivitas dan efisiensi dari masing-masing 96% menjadi 100%. Hal tersebut menunjukkan bahwa setelah dilakukan perbaikan dan dihasilkan desain solusi seluruh responden dapat dinyatakan berhasil dalam menjalankan tugas *usability testing*. Selain itu pada lama waktu pengerjaan yang awalnya rata-rata lama pengerjaan sebesar 45,28 detik berubah menjadi 9,36 detik sehingga bisa dinyatakan desain solusi lebih baik dalam segi efisiensi waktu. Oleh karena itu, penerapan metode *Human-Centered Design* dan *Usability Testing* dapat dinyatakan berhasil dalam peningkatan nilai *usability website* resmi Badan Narkotika Nasional juga berhasil memperbaiki *user interface website* resmi Badan Narkotika Nasional dibuktikan dengan aspek efisiensi dan efektivitas yang meningkat juga rata-rata waktu pengerjaan yang lebih cepat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Parwaningsuci, W., Az-Zahra, H. M., & Saputra, M. C. (2018). Perbaikan User Interface Website Badan Narkotika Nasional Provinsi Jawa Timur Menggunakan Pendekatan Human-Centered Design. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5543-5552.
- Laily, A., Rokhmawati, R. I., & Herlambang, A. D. (2018). Evaluasi dan Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna Menggunakan Pendekatan Human-Centered Design (HCD) (Studi Kasus: Djarum Beasiswa Plus). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3153-3161.
- Dumas, J. S., & Redish, J. C. (1993). *A Practical Guide to Usability Testing*. Exeter: Intellect.
- Gulliksen, J., Göransson, B., Boivie, I., Persson, J., Blomkvist, S., & Cajander, Å. (2005). *Key Principles for User-Centred Systems Design*. Dordrecht: Springer.
- Istiana, P. (2011). Evaluasi Usability Situs Web Perpustakaan. *Majalah Visi Pustaka*, 5-10.
- Ayunindya, Faradilla. (2021). *Semua tentang Website Usability Testing dan Cara Melakukannya*. Hostinger, Sleman. Cited in <https://www.hostinger.co.id/tutorial/website-usability-testing>. [11 Juni 2021]
- PUSLITDATIN BNN. (2019). *Analisis Website BNN*. Badan Narkotika Nasional, Jakarta. Cited in <https://puslitdatin.bnn.go.id/analisa-website-bnn/>. [11 Juni 2021]
- Nielsen, Jakob. (2012). *Usability 101: Introduction to Usability*. Nielsen Norman Group, Fremont. Cited in <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>. [11 Juni 2021]
- Nielsen, Jakob. (2012). *Why You Only Need to Test with 5 Users*. Nielsen Norman Group, Fremont. Cited in <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>. [11 Juni 2021]
- ISO (International Organization for Standardization). (2010). ISO 9241-210. ISO:Switzerland.