**LAPORAN**

**Muhammad Haikal Al Rasyid | 2107411025 | Teknik Informatika 2A**

**Pemrograman Web Dasar – JavaScript (Dialog dan Operator)**

**Web Dengan Fungsi JavaScript**

1. Source Code index.html
2. <!DOCTYPE html>
3. <html>
4. <head>
5. <meta charset="UTF-8" />
6. <title>Promecarus</title>
7. <style>
8. \* {
9. margin: 0;
10. padding: 0;
11. }
12. body {
13. font-family: "Fira Code", "Fira Mono", Menlo, Monaco, "Courier New", monospace;
14. }
15. header,
16. footer {
17. padding-left: 5vw;
18. padding-right: 5vw;
19. background-color: #f5f5f5;
20. }
21. header {
22. padding-top: 2rem;
23. padding-bottom: 1rem;
24. display: flex;
25. align-items: center;
26. justify-content: space-between;
27. }
28. footer {
29. margin-top: 2rem;
30. padding-top: 1rem;
31. padding-bottom: 2rem;
32. }
33. .content {
34. padding-left: 5vw;
35. padding-right: 5vw;
36. padding-top: 2rem;
37. text-align: justify;
38. }
39. .buttons {
40. padding-top: 2rem;
41. text-align: center;
42. margin: 1rem;
43. }
44. .button {
45. color: black;
46. border: 2px solid black;
47. border-radius: 0.5rem;
48. padding: 0.5rem;
49. font-size: 1rem;
50. cursor: pointer;
51. text-decoration: none;
52. -moz-user-select: none;
53. -khtml-user-select: none;
54. -webkit-user-select: none;
55. -ms-user-select: none;
56. user-select: none;
57. }
58. .button:hover {
59. color: grey;
60. border: 1.5px solid grey;
61. }
62. #space {
63. text-align: center;
64. }
65. </style>
66. <script>
67. let countAlert = 1,
68. countConsoleLog = 1,
69. countInnerHTML = 1,
70. text = "Hello",
71. textInnerHTML = "";
72. function **clickedAlert**() {
73. **alert**(`${text} ${countAlert}`);
74. countAlert++;
75. }
76. function **clickedConsoleLog**() {
77. console.**log**(`${text} ${countConsoleLog}`);
78. countConsoleLog++;
79. }
80. function **clickedInnerHTML**() {
81. textInnerHTML += `<p>${text} ${countInnerHTML}</p>`;
82. document.**getElementById**("space").innerHTML = textInnerHTML;
83. countInnerHTML++;
84. }
85. function **clickedLogout**() {
86. var logout = **confirm**("Apakah kamu yakin ingin log out?");
87. if (logout) {
88. window.location = "./login.html";
89. }
90. }
91. </script>
92. </head>
93. <body>
94. <header>
95. <h1>Promecarus</h1>
96. <nav>
97. <a class="button" href="./calculator.html">Calculator</a>
98. <a class="button" onclick="**clickedLogout**()">Log out</a>
99. </nav>
100. </header>
101. <p id="salam" class="content"></p>
102. <p class="content">
103. &nbsp; &nbsp;Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Recusandae ducimus cupiditate excepturi aliquid dolorum! Minima suscipit quas, architecto tempore commodi tenetur
104. voluptate nemo hic praesentium totam nobis quia nihil? Excepturi, voluptas animi pariatur velit debitis beatae eius explicabo amet delectus aspernatur reiciendis quaerat repellat aut eum
105. vel minima porro magni.
106. </p>
107. <div class="buttons">
108. <a class="button" onclick="**clickedAlert**()">alert</a>
109. <a class="button" onclick="**clickedConsoleLog**()">console.log</a>
110. <a class="button" onclick="**clickedInnerHTML**()">innerHTML</a>
111. </div>
112. <div id="space"></div>
113. <footer>
114. <span>&copy; 2022 Muhammad Haikal Al Rasyid</span>
115. </footer>
116. <script>
117. **alert**("Selamat datang di website Promecarus");
118. var salam = document.**getElementById**("salam"),
119. nama = **prompt**("Siapa namamu?", "");
120. if (nama == "" || nama == null) {
121. salam.style.display = "none";
122. console.**log**("satu");
123. } else if (salam != "") {
124. document.**getElementById**("salam").innerHTML = `Halo, ${nama}.`;
125. console.**log**("dua");
126. }
127. </script>
128. </body>
129. </html>
130. Penjelasan index.html
     * Pada line 66 sampai line 70, terdapat pendeklarasian variabel, ada countAlert dengan value 1, countConsoleLog dengan value 1, countInnerHTML dengan value 1, text dengan value “Hello”, dan textInnerHTML dengan value “”.
     * Pada line 72 terdapat pendeklarasian fungsi bernama clickedAlert, dengan perintah melakukan alert dengan pesan `${text} ${countAlert}` yang di mana text mengambil nilai dari variabel text dan countAlert mengambil nilai dari variabel countAlert, setelah dialert, nilai countAlert akan bertambah 1.
     * Pada line 77 terdapat pendeklarasian fungsi bernama clickedConsoleLog, dengan perintah melakukan console.log dengan pesan `${text} ${countConsoleLog}` yang di mana text mengambil nilai dari variabel text dan countConsoleLog mengambil nilai dari variabel countConsoleLog, setelah diconsolelogkan, nilai countConsoleLog akan bertambah 1.
     * Pada line 82 terdapat pendeklarasian fungsi bernama clickedInnerHTML, dengan perintah melakukan penambahan value dari textInnerHTML dengan pesan `<p>${text} ${countInnerHTML}</p>` yang di mana text mengambil nilai dari variabel text dan countInnerHTML mengambil nilai dari variabel countInnerHTML, setelah tampilkan, nilai countInnerHTML akan bertambah 1.
     * Pada line 87 terdapat pendeklarasian fungsi bernama clickedLogout, dengan variabel berisi dialog confirm yang akan menerima value true atau false, jika true maka kondisi di line 89 akan terpenuhi dan user akan berpindah ke halaman login.html.
     * Masing-masing fungsi diatas dijadikan value dari masing-masing empat button pada atribut onclick, nantinya keempat fungsi tersebut akan aktif ketika button diklik.
     * Pada line 119 terdapat dialog alert yang berisikan sebuah string value yang nantinya akan ditampilkan pertama kali saat halaman web dibuka.
     * Pada line 120 terdapat variabel bernama salam yang akan menyimpan getElementById dari tag berid salam, lalu ada pula variabel bernama nama yang memanggil dialog prompt dimana nilai yang dimasukkan user akan disimpan pada variabel ini.
     * Pada line 122 terdapat pengkondisian di mana, ketika nama yang diinputkan user sama dengan string kosong atau null, maka style dari tag berid salam akan dihilangkan, dan jika nama mengandung sebuah value bukan string kosong, maka tag berid salam akan menampilkan nama yang diinputkan user.
131. Source Code login.html
132. <!DOCTYPE html>
133. <html>
134. <head>
135. <meta charset="UTF-8" />
136. <title>Log in</title>
137. <style>
138. \* {
139. margin: 0;
140. padding: 0;
141. }
142. body {
143. font-family: "Fira Code", "Fira Mono", Menlo, Monaco, "Courier New", monospace;
144. }
145. header,
146. footer {
147. padding-left: 5vw;
148. padding-right: 5vw;
149. background-color: #f5f5f5;
150. }
151. header {
152. padding-top: 2rem;
153. padding-bottom: 1rem;
154. display: flex;
155. align-items: center;
156. justify-content: space-between;
157. }
158. footer {
159. padding-top: 1rem;
160. padding-bottom: 2rem;
161. }
162. .content {
163. font-size: 3rem;
164. padding-left: 10vw;
165. padding-right: 10vw;
166. padding-top: 1rem;
167. padding-bottom: 1rem;
168. text-align: justify;
169. }
170. .button {
171. color: black;
172. border: 2px solid black;
173. border-radius: 0.5rem;
174. padding: 0.5rem;
175. font-size: 1rem;
176. cursor: pointer;
177. text-decoration: none;
178. -moz-user-select: none;
179. -khtml-user-select: none;
180. -webkit-user-select: none;
181. -ms-user-select: none;
182. user-select: none;
183. }
184. .button:hover {
185. color: grey;
186. border: 1.5px solid grey;
187. }
188. </style>
189. </head>
190. <body>
191. <header>
192. <h1>Promecarus</h1>
193. <nav>
194. <a class="button" href="./index.html">Log in</a>
195. </nav>
196. </header>
197. <main>
198. <h2 class="content">Anda sedang berada di halaman log in, klik tombol log in di kanan atas untuk masuk.</h2>
199. </main>
200. <footer>
201. <span>&copy; 2022 Muhammad Haikal Al Rasyid</span>
202. </footer>
203. </body>
204. </html>
205. Penjelasan login.html
     * Pada line 64, terdapat tag anchor dengan class button, yang dimana ketika diklik, maka user akan berpindah halaman ke file index.html.
206. Source Code calculator.html
207. <!DOCTYPE html>
208. <html>
209. <head>
210. <meta charset="UTF-8" />
211. <title>Calculator</title>
212. <style>
213. \* {
214. margin: 0;
215. padding: 0;
216. }
217. body {
218. font-family: "Fira Code", "Fira Mono", Menlo, Monaco, "Courier New", monospace;
219. }
220. header,
221. footer {
222. padding-left: 5vw;
223. padding-right: 5vw;
224. background-color: #f5f5f5;
225. }
226. header {
227. padding-top: 2rem;
228. padding-bottom: 1rem;
229. margin-bottom: 1rem;
230. display: flex;
231. align-items: center;
232. justify-content: space-between;
233. }
234. footer {
235. padding-top: 1rem;
236. margin-top: 1rem;
237. padding-bottom: 2rem;
238. }
239. .content {
240. padding: 2rem;
241. text-align: justify;
242. }
243. .tombols {
244. text-align: center;
245. margin: 1rem;
246. }
247. .button {
248. color: black;
249. border: 2px solid black;
250. border-radius: 0.5rem;
251. padding: 0.5rem;
252. font-size: 1rem;
253. cursor: pointer;
254. text-decoration: none;
255. -moz-user-select: none;
256. -khtml-user-select: none;
257. -webkit-user-select: none;
258. -ms-user-select: none;
259. user-select: none;
260. }
261. .button:hover {
262. color: grey;
263. border: 1.5px solid grey;
264. }
265. #space {
266. text-align: center;
267. }
268. .main-container {
269. display: flex;
270. flex-direction: column;
271. padding: 60px 20px;
272. width: 40vh;
273. margin: auto;
274. background-color: #000;
275. height: auto;
276. border-radius: 20px;
277. overflow: hidden;
278. position: relative;
279. }
280. .calculator-grid {
281. border-radius: 20px;
282. display: grid;
283. justify-content: center;
284. align-content: center;
285. grid-template-columns: repeat(4, 50px);
286. grid-template-rows: minmax(50px, auto) repeat(4, 50px);
287. gap: 10px;
288. background-color: transparent;
289. max-width: auto;
290. position: relative;
291. }
292. .calculator-grid > button {
293. border: none;
294. border-radius: 10px;
295. cursor: pointer;
296. font-size: 1.1rem;
297. outline: none;
298. color: #fff;
299. background-color: #2d2d2d;
300. padding: 1px;
301. transition: 0.1s;
302. }
303. .calculator-grid > button:hover {
304. box-shadow: 0px 3px 0px 0px rgba(0, 0, 0, 0.4);
305. z-index: 20;
306. transform: translateY(-3px);
307. }
308. .calculator-grid > button.option {
309. background-color: #9f9f9f;
310. color: #000;
311. }
312. .calculator-grid > button.operation,
313. .calculator-grid > button.equal {
314. background-color: #fb9200;
315. color: #fff;
316. font-size: 1.5rem;
317. }
318. .span-two {
319. grid-column: span 2;
320. }
321. .output {
322. display: flex;
323. align-items: flex-end;
324. justify-content: space-around;
325. flex-direction: column;
326. word-wrap: break-word;
327. word-break: break-all;
328. min-height: 100px;
329. }
330. .output .previous-operand {
331. color: #f7f7f7;
332. font-size: 1.2rem;
333. }
334. .output .current-operand {
335. color: #fff;
336. font-size: 3rem;
337. }
338. </style>
339. </head>
340. <body>
341. <header>
342. <h1>Promecarus's Calculator</h1>
343. <nav>
344. <a class="button" href="./index.html">Back</a>
345. </nav>
346. </header>
347. <main>
348. <div class="main-container">
349. <div class="output">
350. <div data-previous-operand class="previous-operand"></div>
351. <div data-current-operand class="current-operand" placeholder="dd"></div>
352. </div>
353. <div class="calculator-grid">
354. <button data-all-clear class="span-two option">AC</button>
355. <button data-delete class="option">DEL</button>
356. <button data-operation class="operation">÷</button>
357. <button data-number>1</button>
358. <button data-number>2</button>
359. <button data-number>3</button>
360. <button data-operation class="operation">x</button>
361. <button data-number>4</button>
362. <button data-number>5</button>
363. <button data-number>6</button>
364. <button data-operation class="operation">+</button>
365. <button data-number>7</button>
366. <button data-number>8</button>
367. <button data-number>9</button>
368. <button data-operation class="operation">-</button>
369. <button data-number class="span-two">0</button>
370. <button data-number>.</button>
371. <button data-equals class="equal">=</button>
372. </div>
373. </div>
374. </main>
375. <footer>
376. <span>&copy; 2022 Muhammad Haikal Al Rasyid</span>
377. </footer>
378. <script>
379. class Calculator {
380. constructor(previousOperandTextElement, currentOperandTextElement) {
381. this.previousOperandTextElement = previousOperandTextElement;
382. this.currentOperandTextElement = currentOperandTextElement;
383. this.**clear**();
384. }
385. **clear**() {
386. this.currentOperand = "";
387. this.previousOperand = "";
388. this.operation = undefined;
389. }
390. **delete**() {
391. this.currentOperand = this.currentOperand.**toString**().**slice**(0, -1);
392. }
393. **appendNumber**(number) {
394. if (number === "." && this.currentOperand.**includes**(".")) return;
395. this.currentOperand = this.currentOperand.**toString**() + number.**toString**();
396. }
397. **chooseOperation**(operation) {
398. if (this.currentOperand === "") return;
399. if (this.previousOperand !== "") {
400. this.**compute**();
401. }
402. this.operation = operation;
403. this.previousOperand = this.currentOperand;
404. this.currentOperand = "";
405. }
406. **compute**() {
407. let computation;
408. const prev = **parseFloat**(this.previousOperand);
409. const current = **parseFloat**(this.currentOperand);
410. if (**isNaN**(prev) || **isNaN**(current)) return;
411. switch (this.operation) {
412. case "+":
413. computation = prev + current;
414. break;
415. case "-":
416. computation = prev - current;
417. break;
418. case "x":
419. computation = prev \* current;
420. break;
421. case "÷":
422. computation = prev / current;
423. break;
424. default:
425. return;
426. }
427. this.currentOperand = computation;
428. this.operation = undefined;
429. this.previousOperand = "";
430. }
431. **getDisplayNumber**(number) {
432. const stringNumber = number.**toString**();
433. const integerDigits = **parseFloat**(stringNumber.**split**(".")[0]);
434. const decimalDigits = stringNumber.**split**(".")[1];
435. let integerDisplay;
436. if (**isNaN**(integerDigits)) {
437. integerDisplay = "";
438. } else {
439. integerDisplay = integerDigits.**toLocaleString**("en", {
440. maximumFractionDigits: 0,
441. });
442. }
443. if (decimalDigits != null) {
444. return `${integerDisplay}.${decimalDigits}`;
445. } else {
446. return integerDisplay;
447. }
448. }
449. **updateDisplay**() {
450. this.currentOperandTextElement.innerText = this.**getDisplayNumber**(this.currentOperand);
451. if (this.operation != null) {
452. this.previousOperandTextElement.innerText = `${this.**getDisplayNumber**(this.previousOperand)} ${this.operation}`;
453. } else {
454. this.previousOperandTextElement.innerText = "";
455. }
456. }
457. }
458. const numberButtons = document.**querySelectorAll**("[data-number]");
459. const operationButtons = document.**querySelectorAll**("[data-operation]");
460. const equalsButton = document.**querySelector**("[data-equals]");
461. const deleteButton = document.**querySelector**("[data-delete]");
462. const allClearButton = document.**querySelector**("[data-all-clear]");
463. const previousOperandTextElement = document.**querySelector**("[data-previous-operand]");
464. const currentOperandTextElement = document.**querySelector**("[data-current-operand]");
465. const calculator = new **Calculator**(previousOperandTextElement, currentOperandTextElement);
466. numberButtons.**forEach**((button) => {
467. button.**addEventListener**("click", () => {
468. calculator.**appendNumber**(button.innerText);
469. calculator.**updateDisplay**();
470. });
471. });
472. operationButtons.**forEach**((button) => {
473. button.**addEventListener**("click", () => {
474. calculator.**chooseOperation**(button.innerText);
475. calculator.**updateDisplay**();
476. });
477. });
478. equalsButton.**addEventListener**("click", (button) => {
479. calculator.**compute**();
480. calculator.**updateDisplay**();
481. });
482. allClearButton.**addEventListener**("click", (button) => {
483. calculator.**clear**();
484. calculator.**updateDisplay**();
485. });
486. deleteButton.**addEventListener**("click", (button) => {
487. calculator.**delete**();
488. calculator.**updateDisplay**();
489. });
490. </script>
491. </body>
492. </html>
493. Penjelasan calculator.html
     * Pada line 148 sampai 167, terdapat pendeklarasian tag button yang di mana masing-masingnya memiliki query dan juga classnya masing-masing.
     * Pada line 62 sampai 131, merupakan styling dari tag-tag yang ada pada line 148 sampai 167.
     * Pada line 173 sampai 297 merupakan script utama dari kalkulator ini, di mana line 173 sampai 178 merupakan pendeklarasian class bernama Calculator, line 180 sampai 258 merupakan fungsi-fungsi yang nantinya akan disematkan ke dalam tiap-tiap button, line 260 sampai 267 merupakan pendeklarasian konstanta yang memuat nilai query tiap button, dan line 269 sampai 293 merupakan penambahan atribut pada konstanta yang sudah dideklarasikan pada line 260 sampai 267.